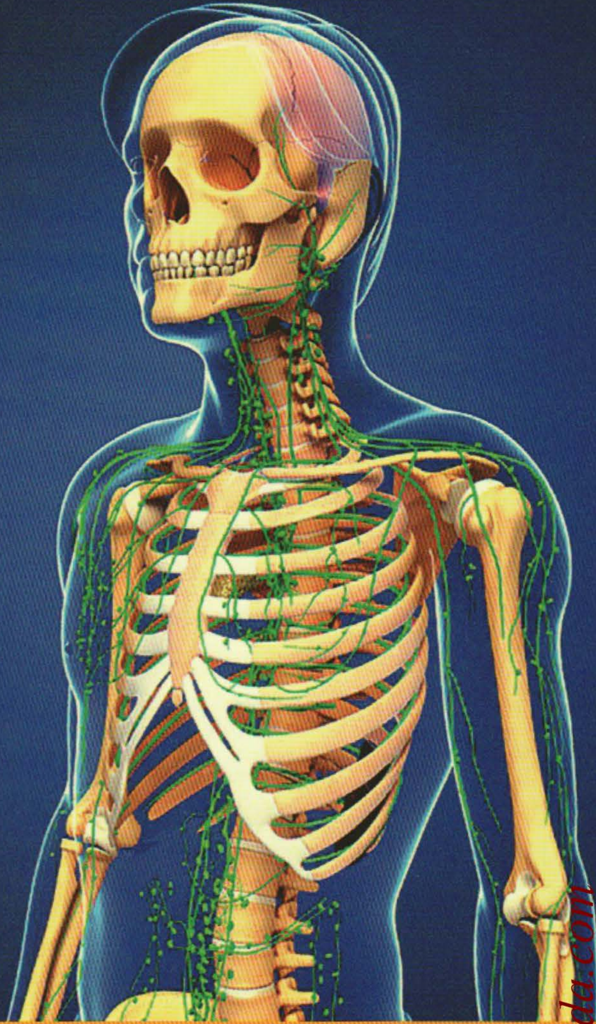
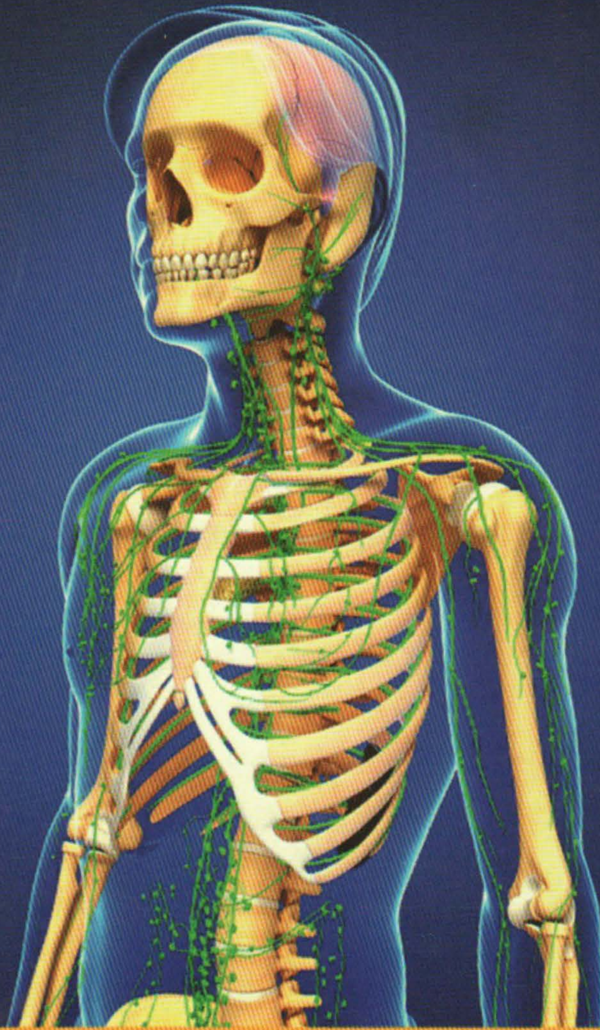
زنجیرەی
زانستی
جەستە
3



پەیکەرە کۆئەندام و ماسولکە کۆئەندام





پەیکەرە کۆئەندام و
ماسولکە کۆئەندام



پەیکەرە کۆئەندام و ماسولکە کۆئەندام

3

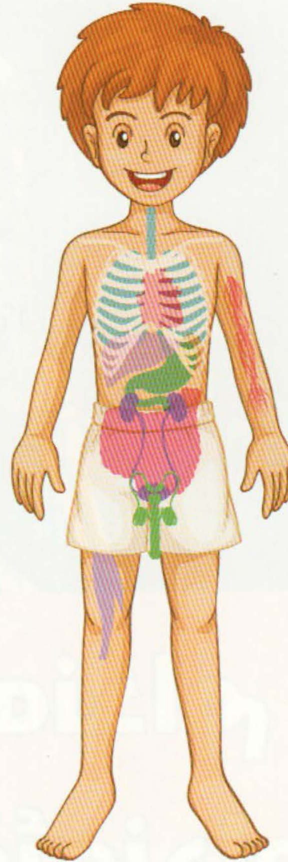
نووسینی: ئیسماعیل حەکیم ئۆغڵو

دەزگای بەرهەمهێن: بڵاوکراوەکانی تیماش 

وەرگێڕانی: دۆستی عوسمان صدیق

پێداچوونەوەی: ئەڤین صدیق ، دڵسۆز عەلی

نۆبەی چاپ: یەکەم - ٢٠٢٠





ناوەندی ڕاگەیاندنی ئارا

ARA MEDIA CENTER

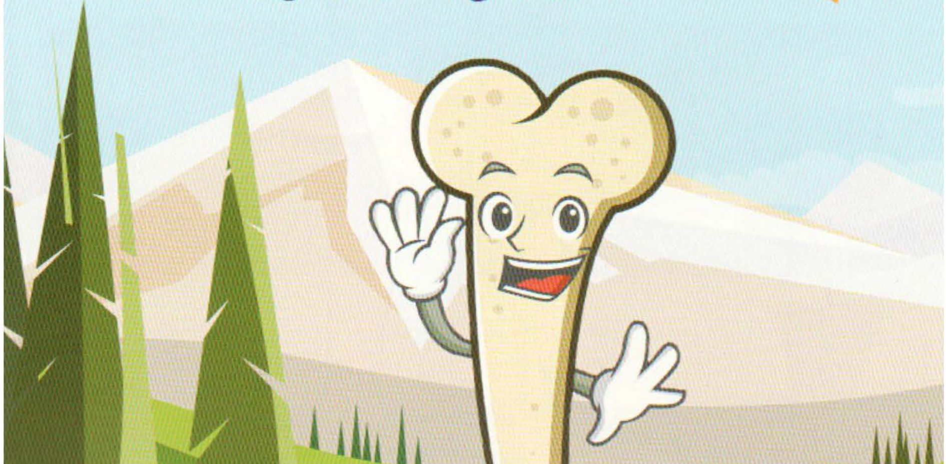
053 323 1843 | +964 (0) 770 358 7100

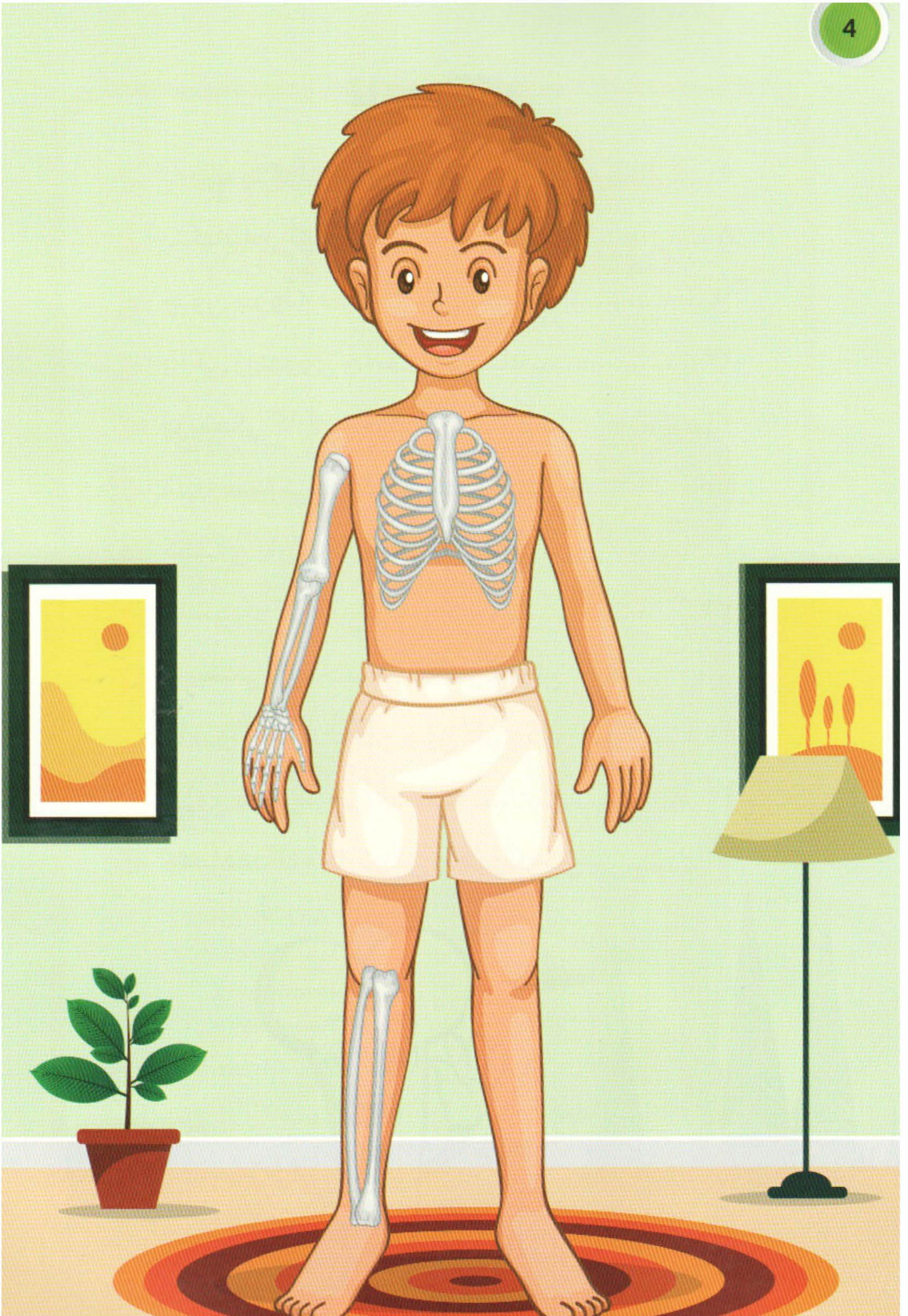
www.aramediacenter.com

info@aramediacenter.com

AraMediaCenter

ناوەڕۆک





پەیکەرە کۆئەندام

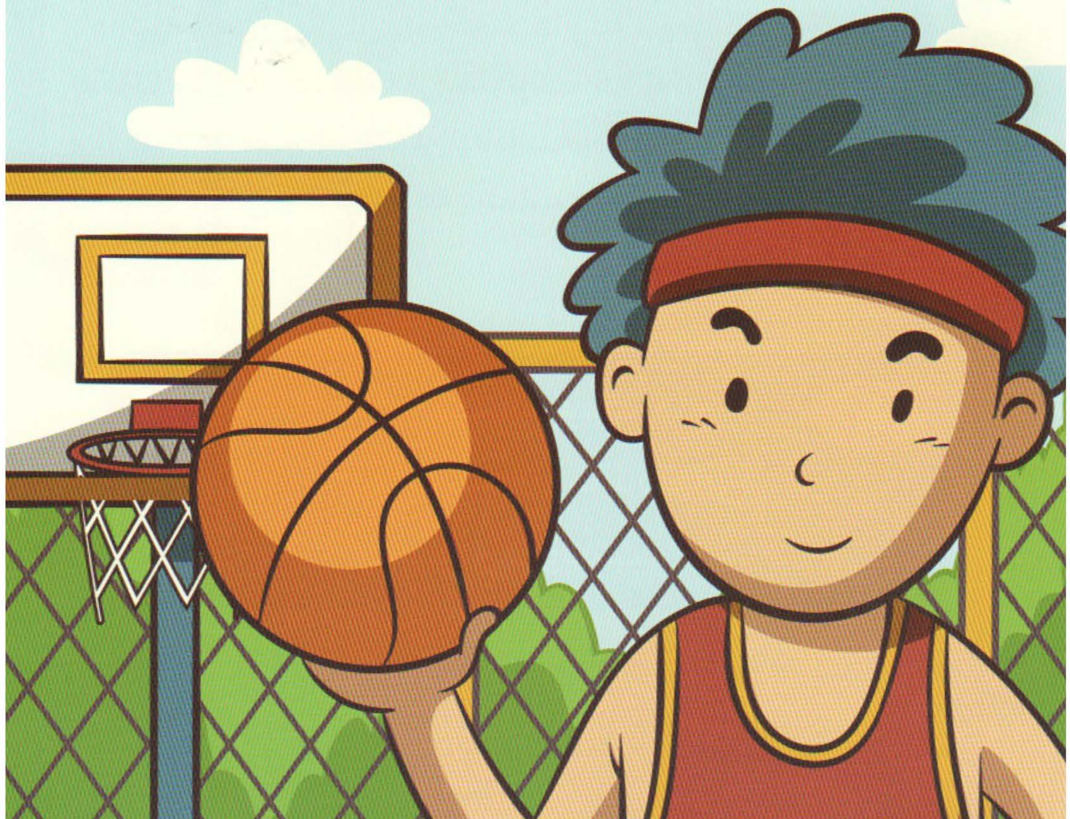
ئایا دەزانن کــە تەواوی ئەو جموجۆڵانــەی بەدرێژایی ڕۆژ ئەنجامیان دەدەیــن هەر لــە قســەکردن و، هەڵبەزوودابــەز و، هەڵگرتنی شــتومەك تا هەســتان و دانیشــتنمان گشــتیان بە یارمەتــی ئێســك و پەیکەرە کۆئەندامەمان ئەنجامــی دەدەین؟

ئەگەر پەیکەرە کۆئەندامەمان نەبووایە ئەوا بەهیچ شێوەیەك نەماندەتوانی هیچ جۆرە جووڵەیەك بکەین. نەماندەتوانی ڕابکەین، بازبدەین، یاخود یاریبکەین. چونکە ئەو کات جەستەی بێ ئێسکمان، کە تەنها تۆپەڵە گۆشتێکی لێ دەمایەوە، بە زەویەوە تەختدەبوو. ئەندامە ناوەکییەکانمان زیانیان پێدەگەیشت و لە ماوەیەکی کورتدا ژیانمان بەکۆتا دەگەیشت. ئەمەش لەکاتێکدا کە لەکاتی ئەنجامدانی ئەم چالاکییانەدا هیچ بیریشیان لێناکەینەوە. تەنها هێندە بەسە ویستمان لە ئەنجامدانی چالاکییەك هەبێت، ئیدی جەستەمان دەکەوێتە جووڵە.

> ئەگەر ئێسکە پەیکەرمان نەبووایە، ئەوا نەماندەتوانی بەپێوە ڕابووەستین.

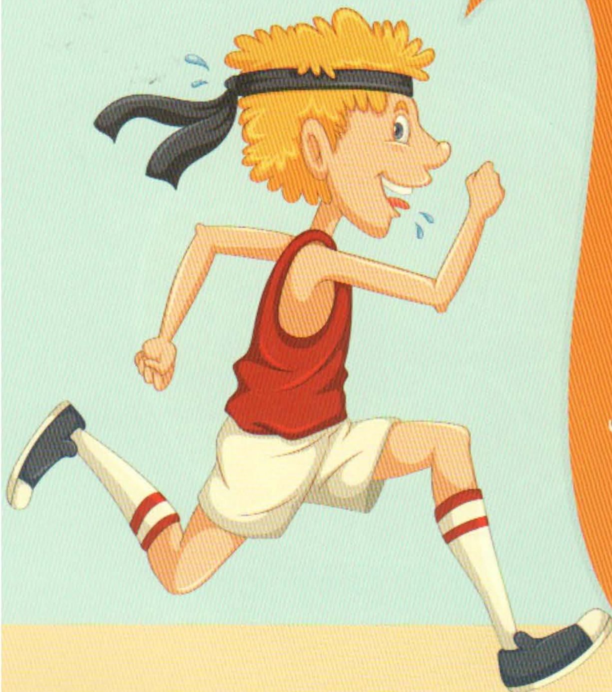
ئەو شتانەی لەکاتی یاری باسکەدا بەسەرماندا دێن!

وای دابنێـن لـە باخچـەی قوتابخانـە لەگـەڵ چەنـد هاوڕێیەکتانـدا یـاری باسکە دەکـەن. ئێستا بـا وردبینـەوە بزانیـن لـەو کاتـەوەی تۆپەکـە دەکەوێتـە دەستتان تـا ئـەو کاتـەی لـە سەبەتەکەی دەکـەن چـی بەسـەر جەسـتەتاندا دێـت. دەبینیـت هاوڕێکـەت دەیەوێـت تۆپەکـە بـۆ تـۆ هەڵبـدات، بۆیـە تـۆش بـەرەو پێشـەوە دەڕۆیـت. لـەم نێوەنـدەدا تـەواوی جەسـتەت بـە قـەد و دەسـت و قاچتـەوە بـەرەو پێشـەوە دەڕوات. دەسـتەکانت بەرزکـردەوە و تۆپەکـەت بـە تونـدی گـرت. لەولاشـەوە تـەواوی پەنجەکانـت بەتونـدی گرژبـوون.



بۆ ئەوەی گۆڵ تۆماربکەیت هەستدەکەیت بەخێرایی بەرەو سەبەتەکە ڕادەکەیت و، بەدەم ڕاکردنەوە قاچێکت بەرەو پێش هەڵدەهێنێیت و، ئەژنۆت دەنوشتێتەوە و، کێشت دەخەیتە سەر قاچەکەی دیکەت و، بەبەهێزی بازێك دەدەیت و، تۆپەکە هەڵدەدەیتە ناو سەبەتەکە و، ئیدی جەستەت دێتەوە خوار و، خاوەبێتەوە.

بەکورتی، بەهۆی میکانیزمێکەوە، کە تەنانەت هەست بەبوونیشی ناکەیت، دەتوانیت ئەم هەموو جووڵەیە لە چەند چرکەیەکدا ئەنجامبدەیت. بەم شێوەیەش بازدانەکەت بە گۆڵ کۆتایی پێهات. هەر بەهۆی هەمان میکانیزمەوە ئێستا ئەم کتێبە دەخوێنیتەوە و، یەك یەك لاپەڕەکانی هەڵدەدەیتەوە و لە خوێندنەوەی بەردەوامیت.

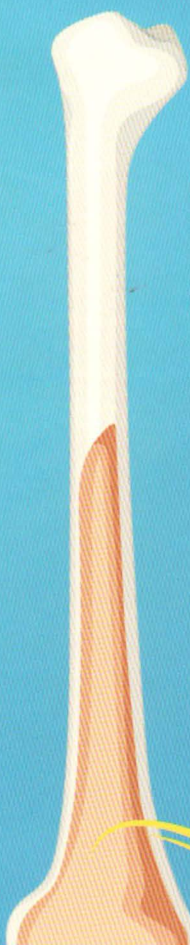


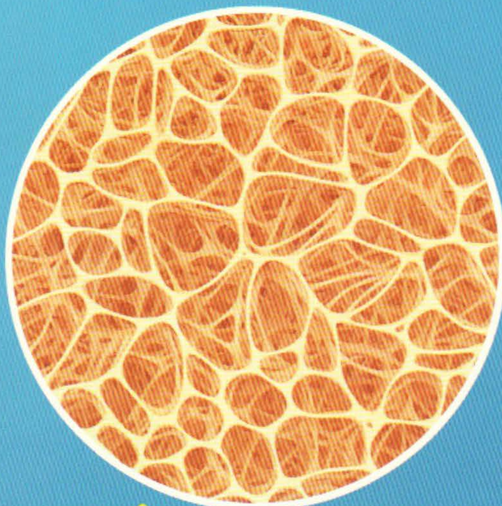
پەیکەرە کۆئەنداممان بنکە و چوارچێوەی لەشمان پێکەدەهێنێت و، ئەندامە گرنگەکانمان دەپارێزێت و، یارمەتی جووڵەمان دەدات. چەندین ماددەی پێویست بۆ ژیانمان پاشەکەوت دەکات و، خڕۆکە سوورەکانی خوێن بەرهەمدەهێنێت، کە بەرپرسن لە گواستنەوەی ئۆکسجین لە خوێندا. ئێسکە پەیکەرمان لە ٢٠٦ ئێسك و، جومگەکان و، بەستەرەکان پێکدێت.

پێکهاتەی ئێسکەکان

ئێسکەکانی پەیکەرە کۆئەندامەمان دوو پێکهاتەی جیاوازیان هەیە. لەکاتێکدا قەدی ئێسکەکان لە شانەی ئێسکیی پتەو پێکدێن، تەوەرەکانی لە چینێکی تەنکی ئێسك و، ئێسکی ئیسفینجی پێکدێن. جیاوازی پێکهاتەی ئێسکەکانمان لە شوێنە جیاجیاکاندا گرنگییەکی زۆری هەیە بۆ جووڵەکردنمان. چونکە بەمشێوەیە ئێسکەکان دەتوانن بەبێ ئەوەی پەستانی زۆریان بکەوێتە سەر جووڵە بکەن.

بۆ نموونە کاتێك لە هەڵگرتنی شتومەکی بازاڕدا یارمەتی دایکتان دەدەن بڕێك قورسایی دەکەوێتە سەر ئێسکەکانتان. ئەم قورساییە لە قەدی ئێسکەکانتانەوە دەگوازرێتەوە بۆ تەوەری ئێسکەکان. ئەگەر هەموو بەشێکی ئێسکەکان هەمان پێکهاتەیان هەبووایە ئەوا ئێسکەکانتان نەرم و پتەو نەدەبوون.





(پێکهاتەی ئیسفینجیی ناو ئێسك)

سیٚ چەشن خانە،
کە لە شانەی ئێسکدا
هەن، ئەرکی پێکهێنانی
ئێسکەکان و،
پێدانی شێوەیان و،
دروستکردنی بۆشایی
ناو ئێسکەکان و،
پێکەوەبەستنی ئەم
بۆشاییانە لەئەستۆ
دەگرن.


10

بۆچی ئێسکەکانمان زۆر پتەون؟

نهێنـــی کەمی کێشـــی ئێســـکەکانمان، ســـەرەڕای ئـــەوەی قەبارەیەکی فراوانیـــان لـــە جەســـتەماندا داگیرکـــردووە، لـــە پێکهاتەکەیاندایـــە. ئێســـکەکانمان کێشیان سووکە بەڵام لەهەمان کاتیشـــدا زۆر پتەون. بەشی ناوەوەی ئێســـکەکانمان پێکهاتەیەکی یەکجار سەرســـوڕهێنەری هەیە، کە زاناکان بـــە «شـــاکارێکی ئەندازەیی» نـــاوی دەبەن.

کاتێك ئەندازیاران باڵەخانە هەوربڕەکان، کە هێندەی پردێك دەبن، دروستدەکەن، پێکهاتەی ئێسك بە نموونە وەردەگرن. لە باڵەخانەکاندا ئەو بەشانەی قورساییان دەکەوێتەوە سەر بە یەك پارچەیی دروستیان ناکەن، بەڵکو لە شێوەی قەفەز و هەروەك ئێسکەپەیکەرمان لە پارچەی بچووکی بەناویەکدا چوو دروستیان دەکەن. بەمشێوەیە و، لەڕێی چەندین هەژمار و لێکدانی ئاڵۆزەوە، کە تەنها لەڕێی کۆمپیوتەرەوە دەتوانن ئەنجامیان بدەن، دەتوانن باڵەخانە و پردە زەبەلاحەکان زۆر پتەوتر دروستبکەن.

سیستمی پێکهاتەی ئێســـکەکانمان، زۆر لەو تەکنیکانەی لە دروستکردنی ئـــەو باڵەخانانەدا بەکاردەهێندرێت ئاڵۆزتـــر و نایابترە. چونکە زۆر زەحمەتە ماددەیـــەك لەهەمان کاتدا کێشـــی ســـووك بێـــت و پتەویش بێـــت. بەڵام ئێســـکەکانمان لە یەك کاتدا هەڵگری ئـــەم دوو تایبەتمەندییە دژەن.

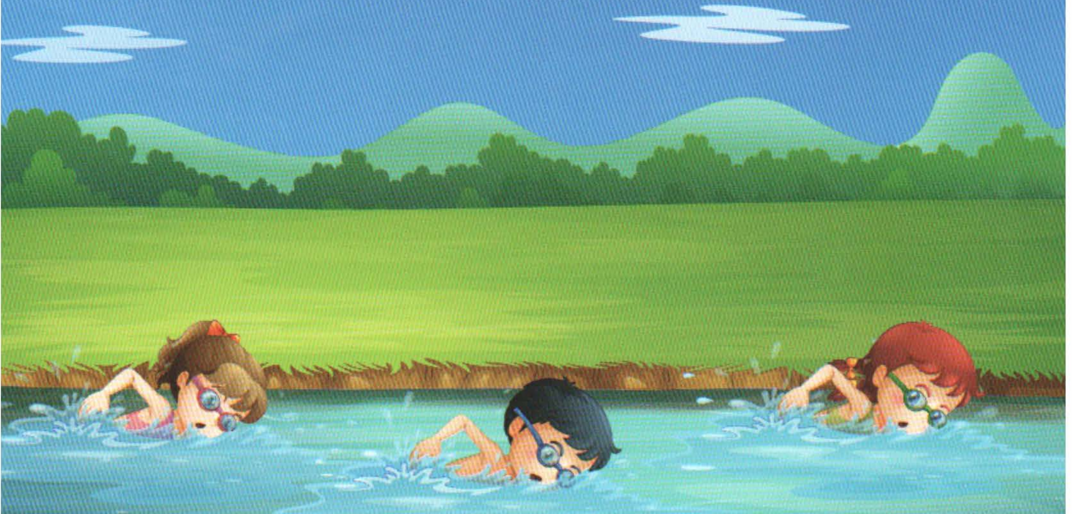
> ئێسکەپەیکەری مرۆڤ پێکهاتەیەکی هەیە کە یارمەتی جووڵەی دەدات و چالاکییەکانی بۆ ئاسان دەکات. پێکهاتەی ناوەوەی ئێسك بووەتە سەرچاوەی سروشی ئەندازیاران لە دروستکردنی باڵەخانە و پردەکاندا.

ئێسکەکان هەم پتەون هەم زۆریش سووکن

ئەو ئێسکانەی ئێسکەپەیکەریان پێکهێناوە، کە هاوکارمانن لە هەڵگرتنی کێشی جەستەمان و ئەنجامدانی چالاکییەکانی ڕۆژانەمان و، بەرگەی زەبر و لێدان دەگرن، هەم زۆر پتەون هەم کێشیشیان کەمە.

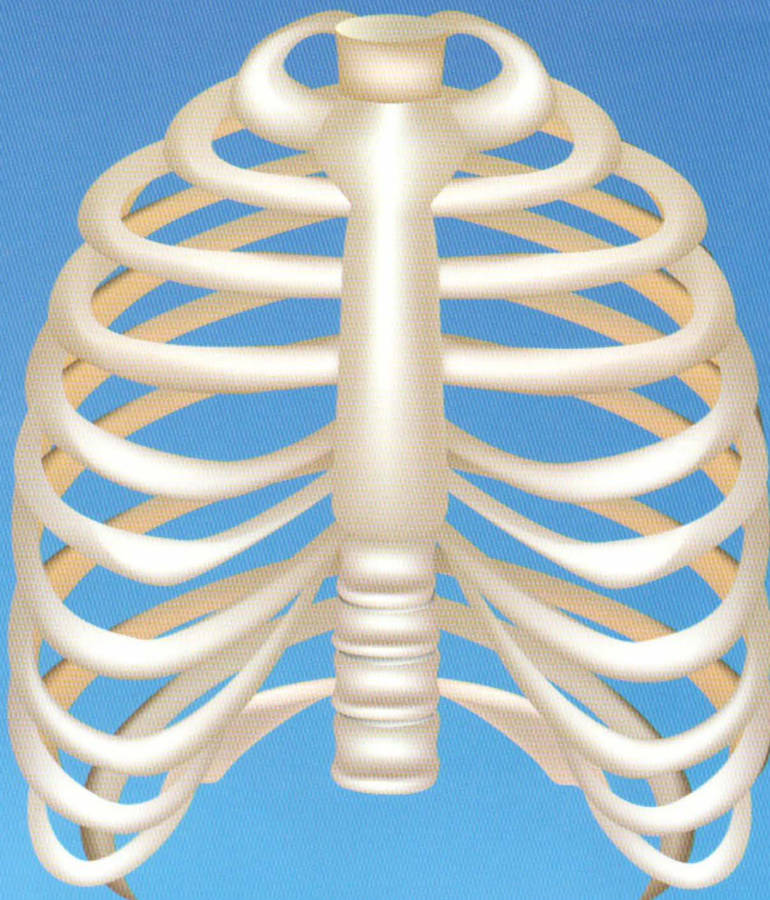
ئێمەش لە سایەی پێکهاتە ناوازەکەی ئێسکەکانمانەوە دەتوانین بەئاسانی مەلەبکەین، ڕابکەین، یاریبکەین و هەر کارێکمان بووێت ئەنجامیبدەین. جگە لەوەش لەکاتی ئەم چالاکییانەدا زووزوو دەکەوین و بەملاولادا دەدرێین. بەڵام پاش ئازارێکی کاتی بەهەمان ئاسوودەیی پێشترەوە درێژە بە کارەکانی ڕۆژانەمان دەدەین.

ئەگەر پێچەوانەی ئەمە بووایە، واتە ئەگەر ئێسکەکان هەروەك خۆیان سووك بوونایە، بەڵام پتەو نەبوونایە، ئەوکات نەماندەتوانی جەستەمان بەڕێکی ڕابگرین و، گرمۆڵە دەبووین. ئەندامە ناوەکییەکانیشمان هەرئان و ساتێك لەژێر مەترسیدا دەبوون.



ئێســـکەکان، بەگوێرەی شـــوێنە جیاوازەکانی جەســـتە تایبەتمەندی جیاوازیان هەیە. هەموو ئێســـکەکان ڕێژەی نەرمی و پتەوییان جیاوازە. بـــۆ نموونە، ئێســـکە زۆر پتەوەکانی قەفەزەی ســـنگ، کـــە پارێزگاری لە چەندین ئەندامی لـــەڕادە بەدەر گرنگی وەك دڵ و ســـییەکان، دەکەن، لە هەمان کاتیشـــدا تایبەتمەندی فراوانبوون و چوونـــەوە یەکیان هەیە تا ڕێگە بـــە هەڵمژینی هەوا بۆ ناو ســـییەکان و دەردانـــەوەی بدەن.

ئەگەر ئەو ئێسکانەی قەفەزەی سنگیان دروستکردووە، هێندەی ئێسکەکانی کاسەی سەر پتەو بوونایە ئەوا مەحاڵدەبوو بتوانین هەناسە بدەین و، لەگەڵ هەر هەناسە دانێکماندا سییەکانمان لەنێوان ئەو ئێسکە پتەوانەدا توند دەگوشران.

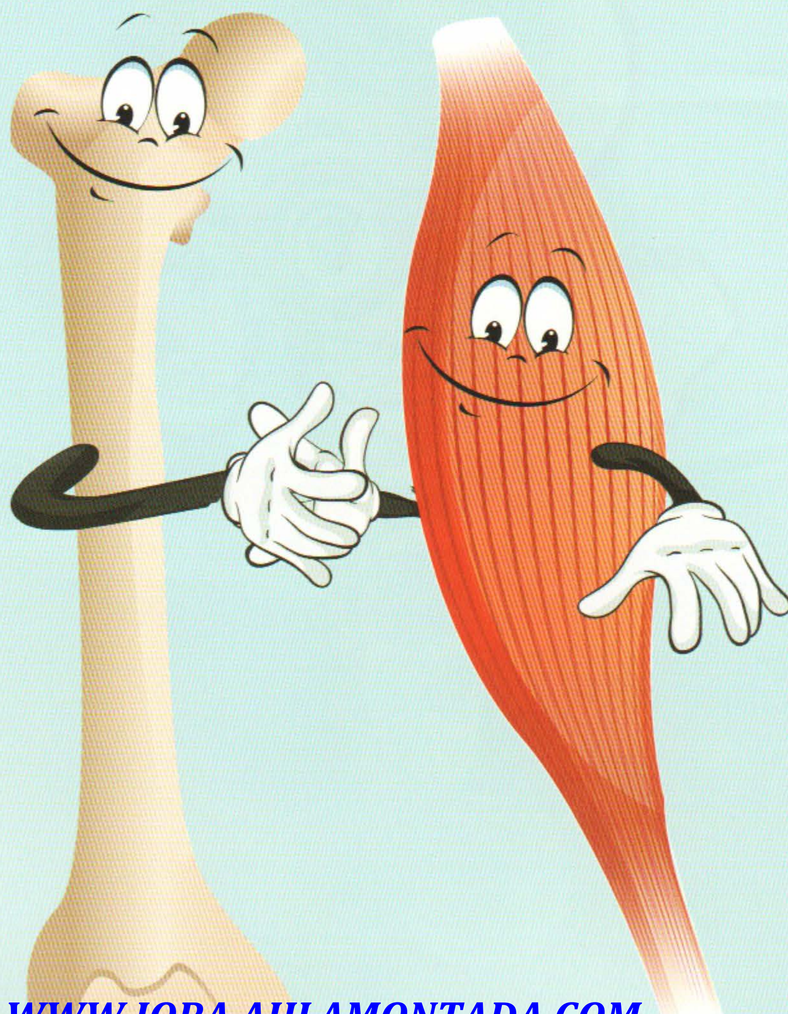


چۆن جووڵە دەکەین؟

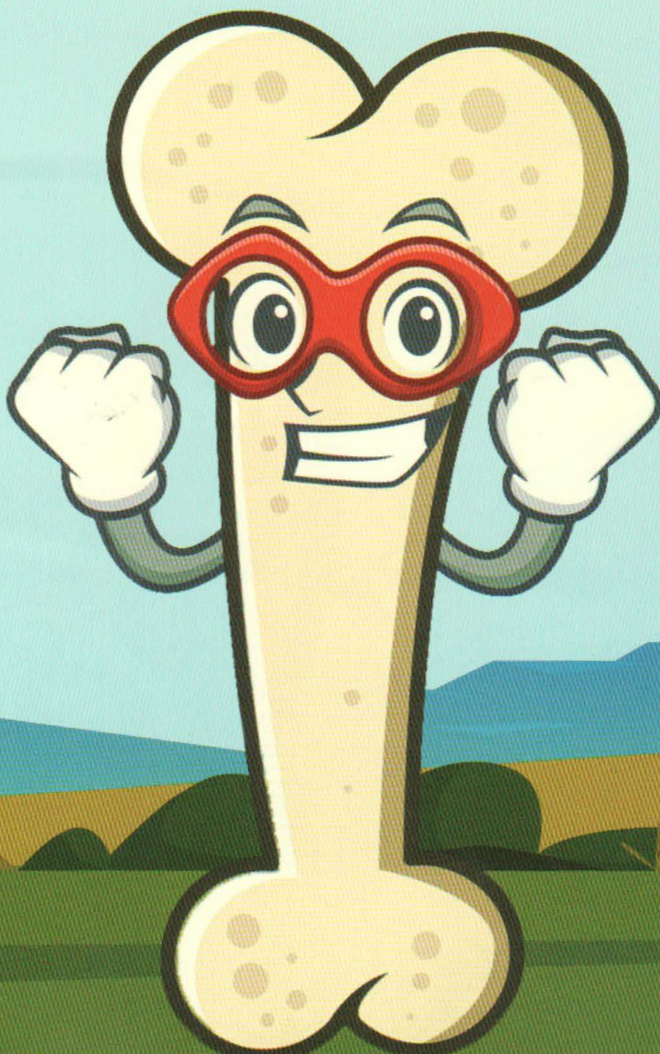
هەستانمان لە خەو و ڕاستبوونەوەمان و، خواردنی نانی بەیانی و، ڕووکردنە ئەو کەسانەی قسەمان بۆ دەکەن و، هەڵگرتنەوەی ئەو شتانەی لەدەستمان دەکەون و هەزاران چالاکی دیکەی وەك ئەمانە و تەواوی چالاکییەکانی ڕۆژانەمان لە ئەنجامی کارکردنی هاوبەشی کۆئەندامی ماسوولکە و ئێسکەپەیکەرمانەوە دێنە ئاراوە.



ئێسـکەکان و ماسـولکەکانمان زۆر بەباشـی لـە زمانـی یەکـتری تێدەگەن. ئێسـکەکان زۆرباش شـارەزای ئەرکەکانی ماسـوولکەکانن و، ماسـوولکەکانیش بەهەمان شـێوە ئـاگاداری ئەرکەکانی ئێسـکەکانن. کاتێـك دەمانەوێـت دابنیشـین لەگـەڵ نووشـتانەوەی ئەژنۆمانـدا ماسـوولکەکانی ڕانیشـمان دەکەونـە جووڵە. ئێمەش بەهـۆی ئەمەوە بەبـێ هیـچ چەشـنە زەحمەتێـك هەڵدەسـتین و دادەنیشـین. ئەم دوو شـانەیە، کە سـەرەڕای ئـەوەی لە یەکـتری زۆر جیـاوازن، کەچی هەماهەنگییەکـی بێوێنـە لەنێوانیاندایە.



ئێسکەکان و ماسوولکەکانمان بەدەم
هەماهەنگی و خۆگونجاندنێکی
ناوازەوە کاردەکەن.



ئێسکەپەیکەر و ماسوولکەکان و
جوومگەکان و ژێ و بەستەرەکان سیستمی
جووڵەی لەشمان پێکدەهێنن. ئێسکەپەیکەر پتەویی و
هاوسەنگی دەستەبەر دەکەن و، بناغەیەك بۆ جووڵەی
ماسوولکەکان پێکدەهێنن.



سیستمێکی چەورکرنی بێوێنە

هەنــدێ بەشــی ئێســکەکانمان، لەبــەر ئــەوەی بەبەردەوامــی لە جووڵەدان لــەو بەشــانەی جمووجوڵیان کەمــترە زیاتر پێویســتییان بــە پاڵپشــتییە. باشــترین نموونــەش جومگەکانمانــن. لەگــەڵ هەر جووڵەیەکمانــدا جومگەکانــی بڕبڕەکانی پشــتمان و دەســت و قاچ و قۆڵەکانمان لەســەر یەکتری دەســووڕێن. لەبــەر ئەوەی بــەردەوام لە جووڵــەدان پێویســتییان بە پاڵپشــتی هەیە.

دەرگای دۆلابێــك بهێننــە پێــش چاوتان کــە ڕۆژانــە بەبەردەوامی بکرێتــەوە و دابخرێت. لەبەر ئەوەی دەرگاکــە بەبەردەوامی دەجووڵێت وردەوردە هەنجامەکانــی دەســوێت. پاش ماوەیەکیش ئەو بەشــانەی لەیــەك دەســوێن دادەخورێــن. باشــترین ڕێگــەش بۆ ئــەوەی پێش بەمە بگریــن ئەوەیــە هەنجامەکانــی دەرگاکــە چەوربکەیــن. بەڵام، چەورکردنیــش بەتــەواوی پێش بــە داخورانی هەنجامــەکان ناگرێت، تەنهــا دوای دەخات.

بەڵام جومگەکانی جەستەی مرۆڤ و ئاژەڵەکان سەرەڕای ئەوەی بەدرێژایی تەمەنیان لە جووڵەدان هیچ پێویستییان بە چاودێریکردن و چەورکردن نییە. چونکە جومگەکانمان بەهۆی شلەیەکی تایبەتەوە کە لە جەستەماندا بەرهەمدەهێنرێت چەوردەکرێن و لە داخوران دەپارێزرێن.

جومگەی گۆیی

شان، کلۆت



جومگەی ڕێزەیی

ئانیشك، ئەژنۆ



جومگەی تەوەرەیی

دوو بڕبڕەی سەرەوە



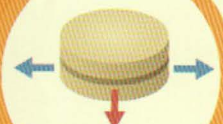
جومگەی زینی

بنکەی پەنجە گەورە



خلیسکە جومگە

نێوانی کۆڵەکەی سنگ و چەڵەمە

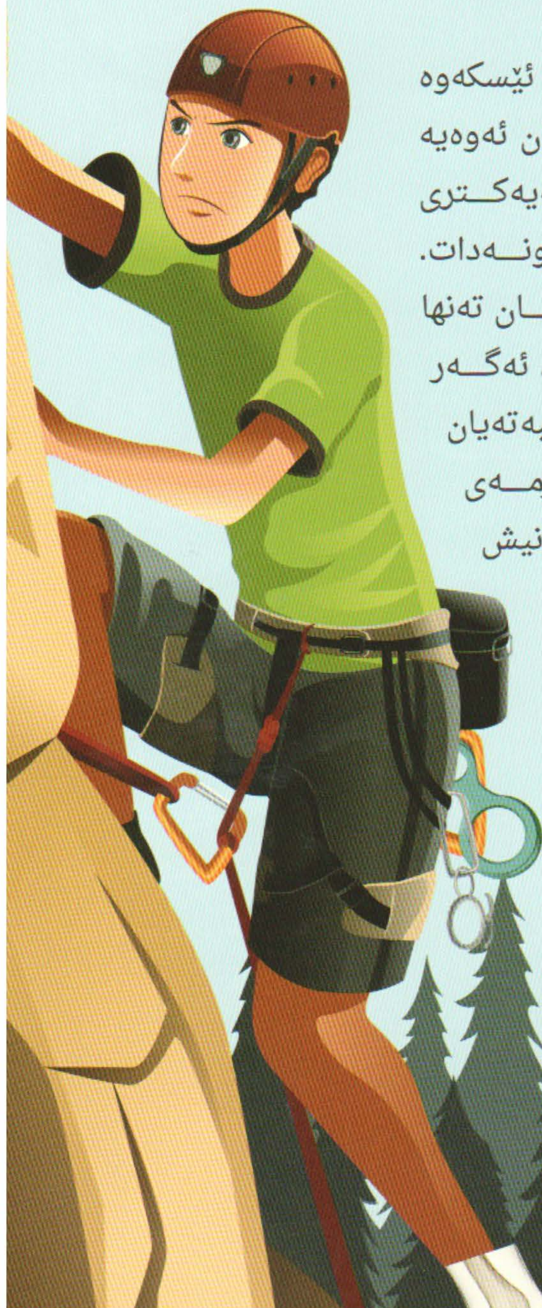


جومگەی نیوەگۆیی

نێوانی کەللەی سەرو بڕبڕەکان

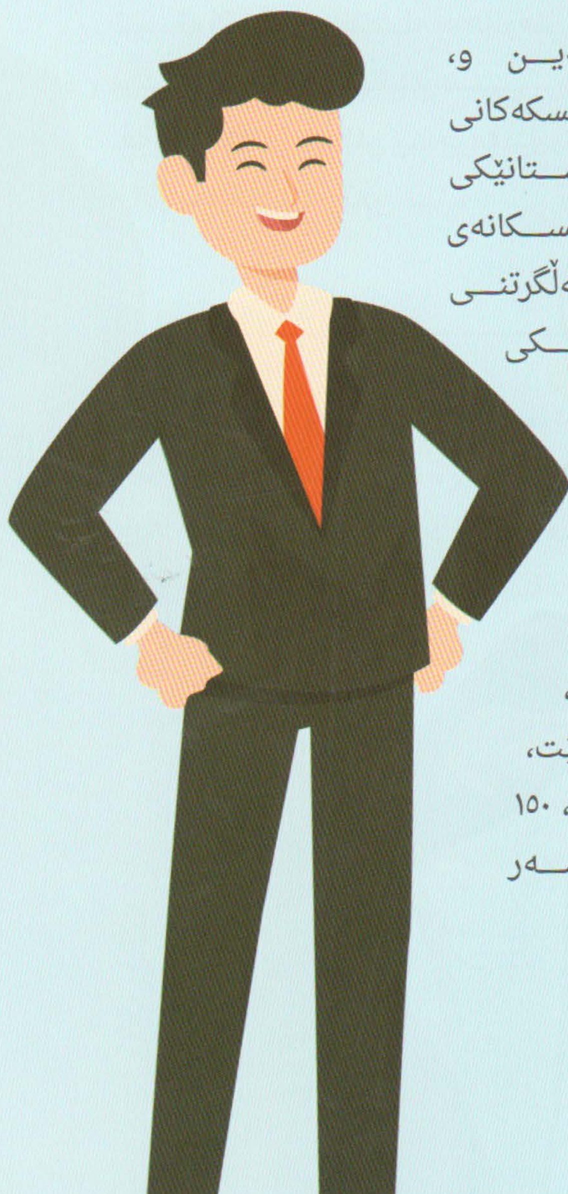


ئەرکی جومگەکان لەکاتی جووڵەدا چییە؟



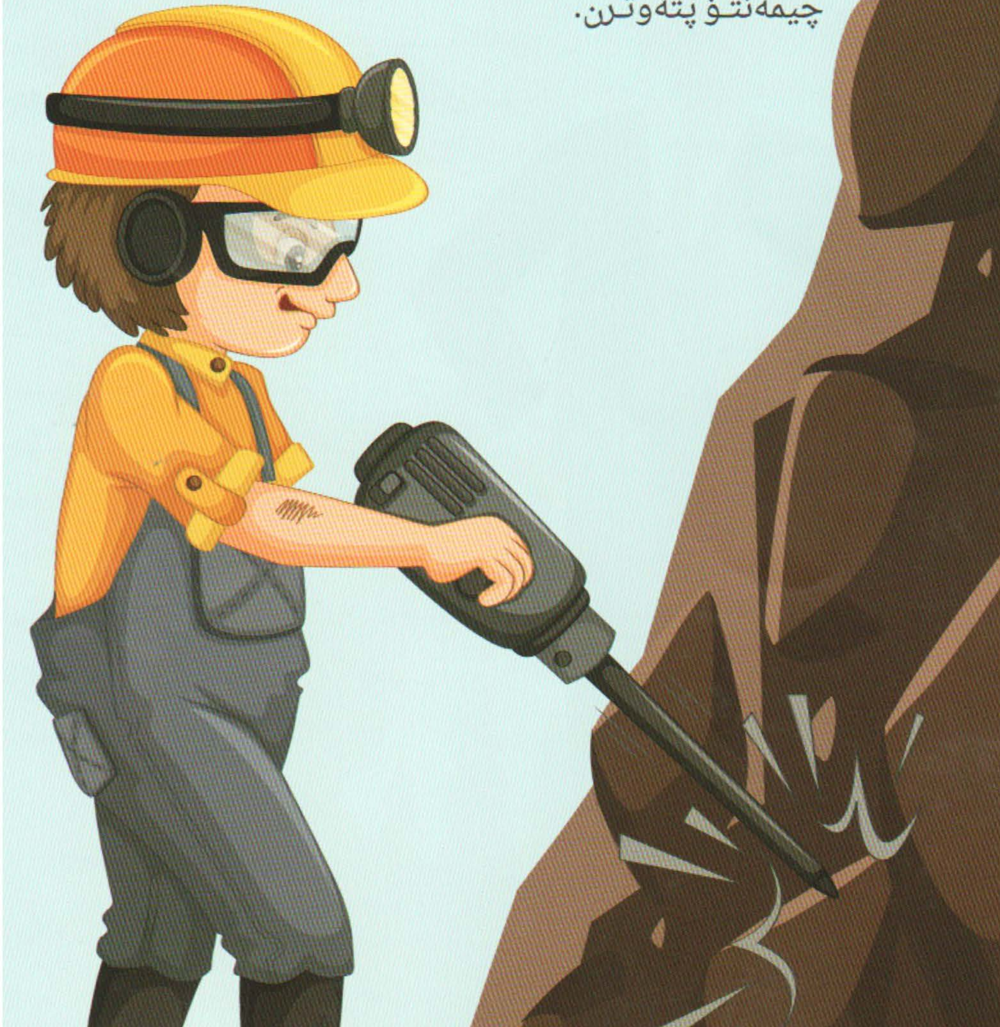
جومگە لە بەیەکگەیشتنی دوو ئێسکەوە دروستدەبێت. ئەرکی جومگەکان ئەوەیە چەندی بکرێت ئێسکەکان لەیەکتری دووربخەنەوە تا سوان ڕوونەدات. ئانیشك و ئەژنۆ و مەچەکەکانمان تەنها بەمجۆرە دەتوانن بجووڵێن. ئەگەر جومگەکان ئەو پێکهاتە تایبەتەیان نەبووایە و، ئەو نێوەندە نەرمەی نێوانیان نەبووایە، ئەوا مرۆڤەکانیش وەك ڕۆبۆتەکان بەزەحمەتێکی زۆر دەجووڵانەوە.

کاربەدەستە بەهێزەکانی جەستە



کاتێـــك جموجـــوڵ دەکەیـــن و، هەڵدەســـتین و دادەنیشـــین ئێسکەکانی جەســـتەمان ڕووبـــەڕووی پەســـتانێکی زۆر دەبنـــەوە، یەکێـــك لـــەو ئێســـکانەی جەســـتەمان کـــە توانـــای هەڵگرتنـــی قورســـاییەکی زۆری هەیە ئێســـکی ڕانـــە. ئێمـــە بـــۆ ئـــەوەی بە خۆشـــمان بزانین لەگەڵ هـــەر هەنگاونانێکماندا ســـێ هێنـــدەی کێشـــی خۆمـــان قورســـایی دەدەین بەسەر ئەم ئێسکەدا. بۆ نموونە، ئەگـــەر کێشـــتان ٥٠ کیلۆگرامبێت، لەگـــەڵ هـــەر هەنگاوێکتانـــدا، ١٥٠ کیلۆگرام قورســـایی دەدەن بەســـەر ئێســـکی ڕانتاندا.

یەکێک لە پتەوترین ماددەکان کە مرۆڤ بەکاریدەهێنێت ستیلە. چونکە ستیل ماددەیەکی هەم پتەوە هەم نەرمیشە. بەڵام ئێسکەکانمان لەم ستیلە بەهێزەش پتەوترن. نەک هەر بەهێز بەڵکو ئێسکەکانمان ١٠ هێندەی ستیل پتەوترن. ئێسکەکانمان، ئەگەر بە هەمان کێشی خۆیان بە چیمەنتۆ بەراورد بکرێن، ئەوا چوار هێندەی چیمەنتۆ پتەوترن.



بانکی زیندووی جەستە: ئێسك

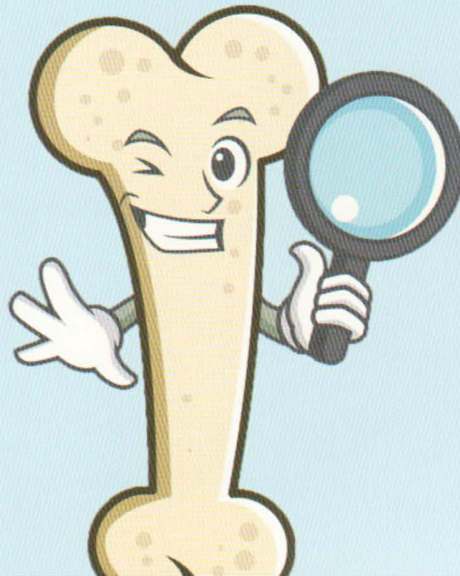
زۆرینەمـــان وا دەزانین کـــە ئێســـکەکانمان ماددەگەلێکـــی بێگیانن. ئەمـــەش لەکاتێکـــدا کـــە ئێســـکەکانمان، بـــێ لـــە چینـــی دەرەوەیان، شـــانەگەلێکی زیندوون. ناوەوەی ئێســـکەکان لوولەی خوێـــن و دەمار و مۆخی ئێســـکی تێدایە کـــە تەنها بـــە وردبین دەتوانرێـــت ببینرێن. ئەو شوێنەی کە کالیســـیۆم و فۆسفۆری جەســـتەمانی تێدا پاشەکەوتکراوە دووبارە هەر ئێســـکەکانن.



”

ئەگەر جەستە کالیسیۆمی تێدا نەبووایە چی دەبوو؟ ڕۆڵی کالیسیۆم لە جەستەدا زۆر گرنگە. ئەگەر کالیسیۆم نەبێت ئەوا ئاگادارییەکان بە دەمارەکان نەدەگەیشتن. ئەمەش دەبێتە هۆی کەلێنێکی گەورە لە ڕێکخستنی چالاکییەکانی ئەندامە ناوەکییەکانماندا.

“



کالیسیۆم و مەینی خوێن

کاتێك شـــوێنێکمان دەبڕین پاش ماوەیەکی کـەم خوێن بەربوونەکە دەوەستێت و خوێنی ئەو شـــوێنە دەمەیێت. ئەگەر خوێن تایبەتمەندی مەینی نەبووایە ئـەوا بە ئەگەرێکی زۆر پاش چەنـد کاتژمێرێك بەهۆی خوێـــن لێ ڕۆیشـــتنەوە دەمردین. چالاکـــی مەینی خوێـــن زۆر گرنگە و ژیانمان دەپارێزێت.

ئەگەر خوێن نەمەییایە چی دەبوو؟

هـــەروەك چۆن ئـــاوی نـــاو بەرمیلێکـــی کونکـــراو تـــا دوا دڵۆپی لە بەرمیلەکـــە دەچۆڕێـــت، بەو شـــێوەیەش چـــی خوێنی جەســـتەمان هەیە تەنانەت لـــە کونێکی زۆر بچووکیشـــەوە بوویێت دەچـــۆڕا. بەڵام جەســـتەمان سیســـتمێکی زۆر ناوازەی بۆ مەیاندنی خوێن لەخۆگرتووە. گرنتریـــن ماددەش کە ئـــەم سیســـتەمە وەگەڕدەخات کالیســـیۆمە.

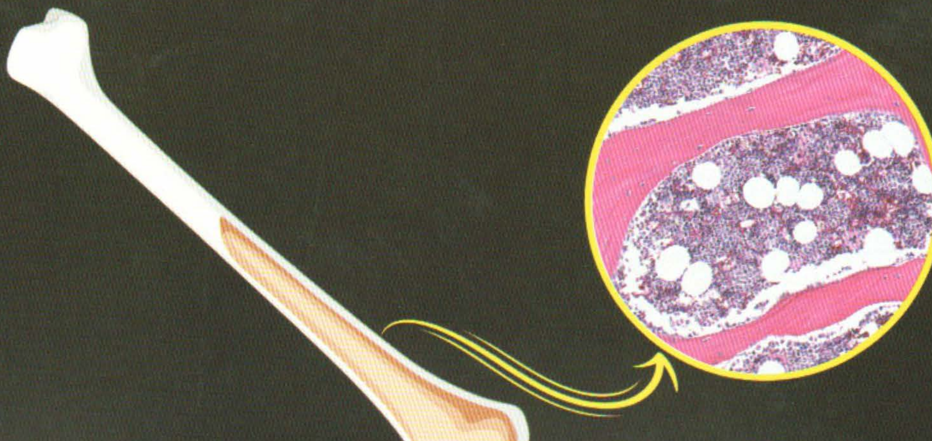


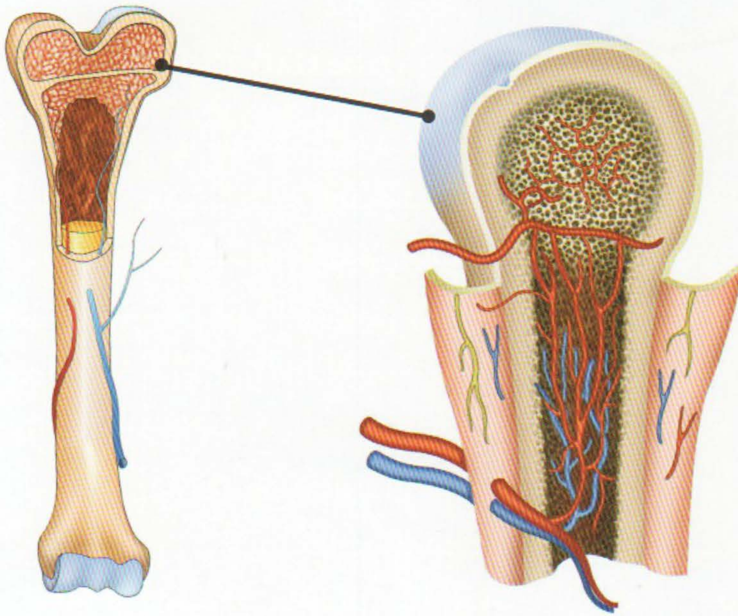
کارگەی بەرهەمهێنانی خڕۆکەکانی خوێن:

(مۆخی ئێسك)

بۆ ئەوەی بتوانین بە تەندروستییەکی باشەوە لە ژیان
ردەوامبین، ئەوا پێویستە مادده پێویستەکانی خوێن بەبەردەوامی
رهەمبهێندرێن. ئەم ماددانەش مۆخی ئێسك بەرهەمیان دەهێنێت.
خی ئێسك لەناو بۆشایی ئێسکدا جێی خۆی کردووەتەوە. مۆخ،
چەوری و ئاو و خڕۆکەی سپی و خڕۆکەی سوور پێکدێت.

بۆ ئەوەی هیچ کەموکورتییەك لەم ئەرکە گرنگەدا ڕوونەدات
ەندین ڕێ و شوێنی گرنگ لە جەستەماندا گیراوەتە بەر. وای
بنێن بەهەر هۆکارێك بێت میکرۆب دزەدەکاتە ناو جەستەتانەوە و
خۆشدەکەون. جەستەتان کاتێك شەڕ لەگەڵ ئەم میکرۆبانەدا دەکات
و خانانەی خوێن بەکاردەهێنێت کە ئەرکی بەرگری جەستەیان لە
ستۆیە. بەڵام هەندێجار دوژمن زۆرباش سەنگەر دەگرێت. ئیدی
و کاتەدا جەستە هاواری فریاکەوتن دەکات. ئیدی تەنها بەرگری
س نییە، بەڵکو دەبێت بکەونە هێرشکردن. جەستە زۆر بەخێرایی
خی بەرهەمهێنی خڕۆکە سپییەکان دەخاتە گەڕ. بەرهەمهێنانێکی
ر خێرا دەستپێدەکات و هێرشێکی توند ڕێکدەخرێت. بەمجۆرەش
ژمن، واتە میکرۆبەکان لەناودەچن.



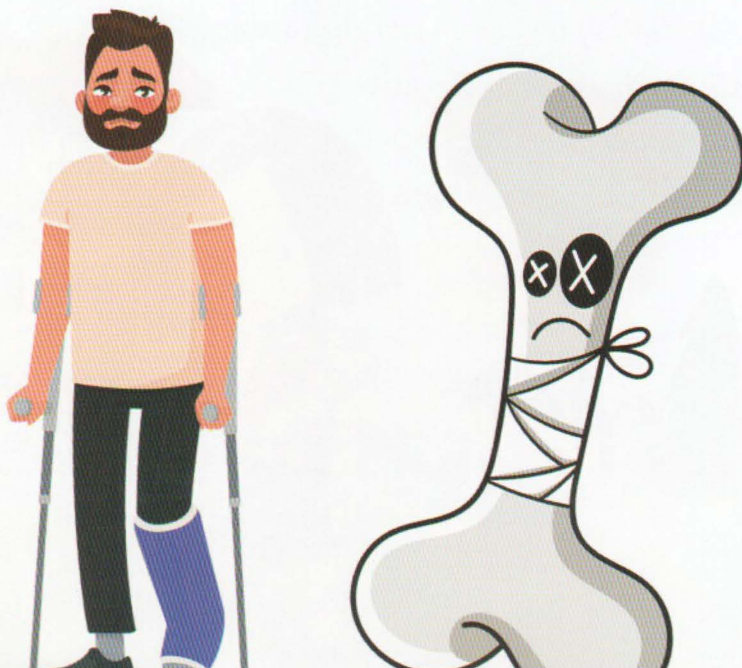


پزیشکی کارامە: ئێسك

ئەرکی خانەکانی ئێسکەکانی جەستەمان لەناو ئێسکدا
لە یەکتری جیاوازە. بەڵام لەکۆتاییدا دەبینرێت کە
هەموویان لەگەڵ یەك هەماهەنگن.
ئەو خانانەی ئێسکەکان
نوێدەکەنەوە «ئۆستیۆبلاستی
ئێسك دروستکەرن».
ئۆستیۆبلاستەکان
ئەرکەکانیان زۆر گرنگن و
پرۆتینەکان پتەو دەکەن
و بەردەوام ئێسکەکان
نوێدەکەنەوە.



ئێســـکەکان پێکهاتەیەکی لـــەڕادە بەدەر پتەو و ڕەقیـــان هەیە. بەڵام ئەگـــەر زەبرێکی زۆر توندیان بەربکەوێت ئەوا دەشـــێت بشـــکێن. بەڵام لە پاش ئـــەم شـــکانەوە بارودۆخێکی نـــاوازە دێتە ئاراوە. هـــەر کاتێك ئێســـکێکی جەســـتەمان دەشـــکێت، پاش ماوەیەك ئەو ئێسکە دەست بە خۆ نۆژەنکردنەوە دەکات. ئێســـکە شـــکاوەکە بە یارمەتی پزیشـــکێك ڕێکدەکرێتەوە و لە گەچ دەگیرێت، پاشـــان خۆی دەســـت بە نوێبوونەوە دەکات. ئەگـــەر ئێســـکەکانمان بڕێك کەمـــتر پتەو بوونایە ئـــەوا لەگەڵ سادەترین زەبردا دەشـــکان. بەمجۆرەش ژیانمان زۆر زەحمەت و ناخۆش دەبـــوو. یان دەکـــرا ئێســـکەکانمان تایبەتمەندی خـــۆ نۆژەنکردنەوەیان نەبووایە، ئەو کات لـــە دەرئەنجامی تەنانەت بچووکترین شکانیشـــەوە پێکهاتەی جەســـتەمان دەشـــێوا. بەڵام ئێســـکەپەیکەرمان لە کۆمەڵێك ئێســـکی پتەو پێکهاتووە کە ژیانمانیان یەکجار ئاســـان کـــردووە. ئەگەر زەبـــری زۆر توندمان بەرنەکەوێت ئەوا ئێســـکەکانمان هەروا بەئاســـانی زیانیان بەرناکەوێت.



ئێسکەکانمان، هەروەکو پێستمان، توانای خۆ نۆژەنکردنەوەیان هەیە. کاتێك ئێسکێك دەشکێت لوولە خوێنەکانی ناویشی دەپچڕێن. ئیتر خوێن دەڕژێتە ناو شکاوییەکەوە. سەرەتا خەستدەبێتەوە، پاشان ڕەقدەبێت و دەمەیێت. ئەم خوێنە مەیوەش بوارێکی گونجاو بۆ دروستبوونی ئێسکی نوێ دەڕەخسێنێت.



داربەستێکی بزۆك

بڕبڕەی پشت

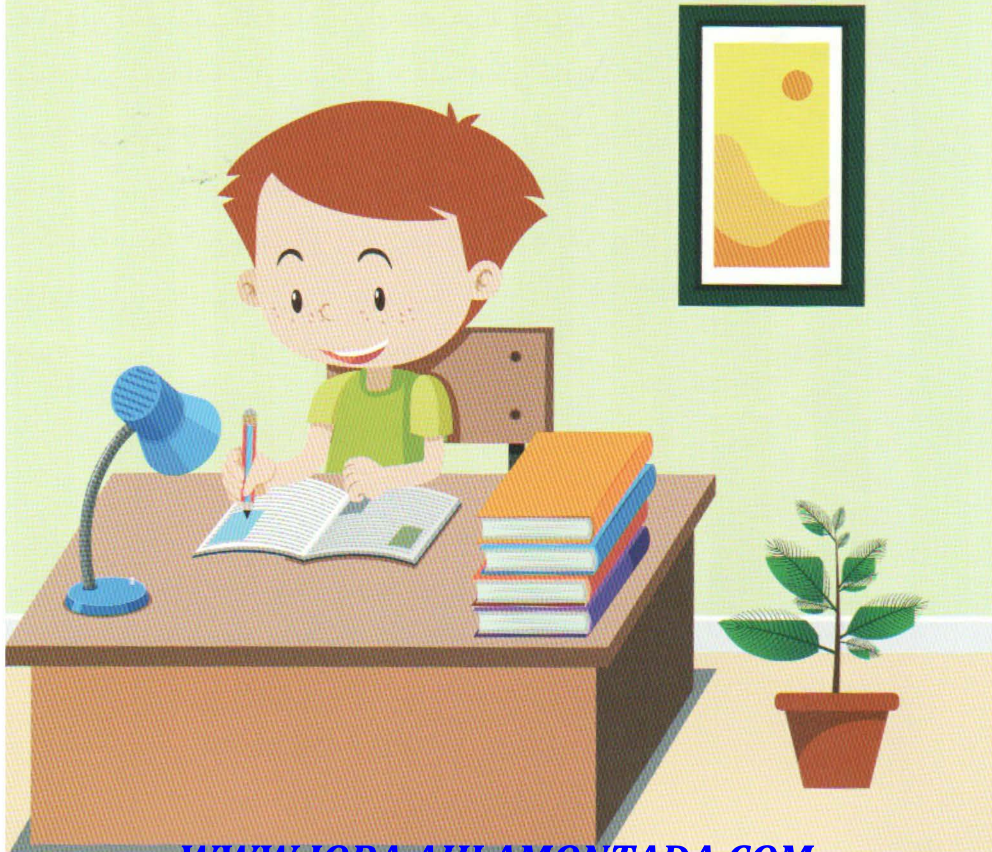


بڕبڕەی پشتمان، کە یارمەتی ڕێك ڕاوەستانمان دەدات، لە چەند پارچەیەکی جیاواز پێکهاتووە. ناوەوەی بڕبڕەی پشتمان، گرنگترین بەشی ئێسکەپەیکەرمانە و تۆڕێکی گەیاندنی پێدا تێپەڕدەبێت کە پێی دەوترێت دڕکەپەتك.

بڕبڕەی پشتمان لە ٣٣ ئێسکی بچووکی بازنەیی پێکدێت کە پێیاندەوترێت «بڕبڕە» و، لەسەر یەکتری جێگیرکراون. لە نێوان ئەم ئێسکانەدا تۆڕێك هەیە کە پەیوەندی نێوان مێشك و ئەندامەکانی دیکەی جەستەمان دابیندەکات. شێوەی پێکەوەلکانی ئەم ئێسکانەش یارمەتیمان دەدەن تا بتوانین بەپێوە ڕاست ڕابووەستین. ئەگەر ئێسکەکان بەشێوازێکی دیکە، واتە بەرەو دواوە یان بەرەو ناوەوە بوونایە، ئەو کات لار دەوەستاین و ناشرین دەردەکەوتین.

دڕکەپەتك
بەشێکی گرنگی
ناوەندە کۆئەندامی
دەمارییە و، لە ڕەگی مێشکەوە
دەستپێدەکات و تا کلێنچکە
درێژدەبێتەوە و، پەیوەندی نێوان
مێشك و ئەندامەکانی دیکەی
جەستەمان دابیندەکات.

قەفەزەی سـنگ و ئەندامـە ناوەکییەکانیشـمان بـە بڕبڕەی پشـتمانەوە لـکاون. بڕبـڕەی پشـتمان بەشـێکی قورسـایی جەسـتەمان هەڵیدەگرێت. ئەگـەر ڕابکەین، یان لەسـەر مێزێك دابنیشـین و بخوێنین، یان خواردن بخۆین، یاخـود هەر کارێکی دیکـە بکەین کێشـی بەشـی سـەرەوەی جەسـتەمان بڕبڕەی پشـتمان هەڵیدەگرێـت. لەگەڵ هەڵنانـی هـەر هەنگاوێکماندا بڕبڕەکانمان لەسـەر یەکـتری دەجووڵێن. لەڕاسـتیدا کاتێك ئێمە تەنهـا بیرمان لای ڕۆیشـتنمانە، بڕبڕەکانی پشـتمان دەکەونە ژێر قورسـاییەکی زۆرەوە...





بۆ ئەوەی بڕبڕەکانمان بەم لێکخشاندنانە زیانیان بەرنەکەوێت پاڵپشتییەکی ناوازە دەکرێن. لە نێوان ئێسکەکانی بڕبڕەی پشتماندا چینێك کڕکڕاگە هەیە کە پێی دەوترێت «خەپلە». ئەم خەپلانە بەرگری لە خرۆشان و داخورانی بڕبڕەکانی پشت دەکەن.بڕبڕەی پشتمان شێوەیەکی تایبەتی هەیە و لە پیتی «S»ی ئینگلیزی دەچێت. ئەم شێوەیە زۆر تایبەتە، چونکە دەبێتە هۆی دابەشبوونی قورسایی بەهاوسەنگی بەسەر هەموو بڕبڕەکاندا. ئەگەر بڕبڕەکان ڕێك بوونایە، یان تەنها بۆ ناوەوە یان تەنها بۆ دەرەوە لاربوونایەتەوە ئەوا تەواوی ئەو قورساییەی دەکەوتە سەر بڕبڕەی پشتمان لە خاڵێکدا کۆدەبووەوە. ئەمەش دەکرا سەربکێشێت بۆ شکان و شێوانیان.

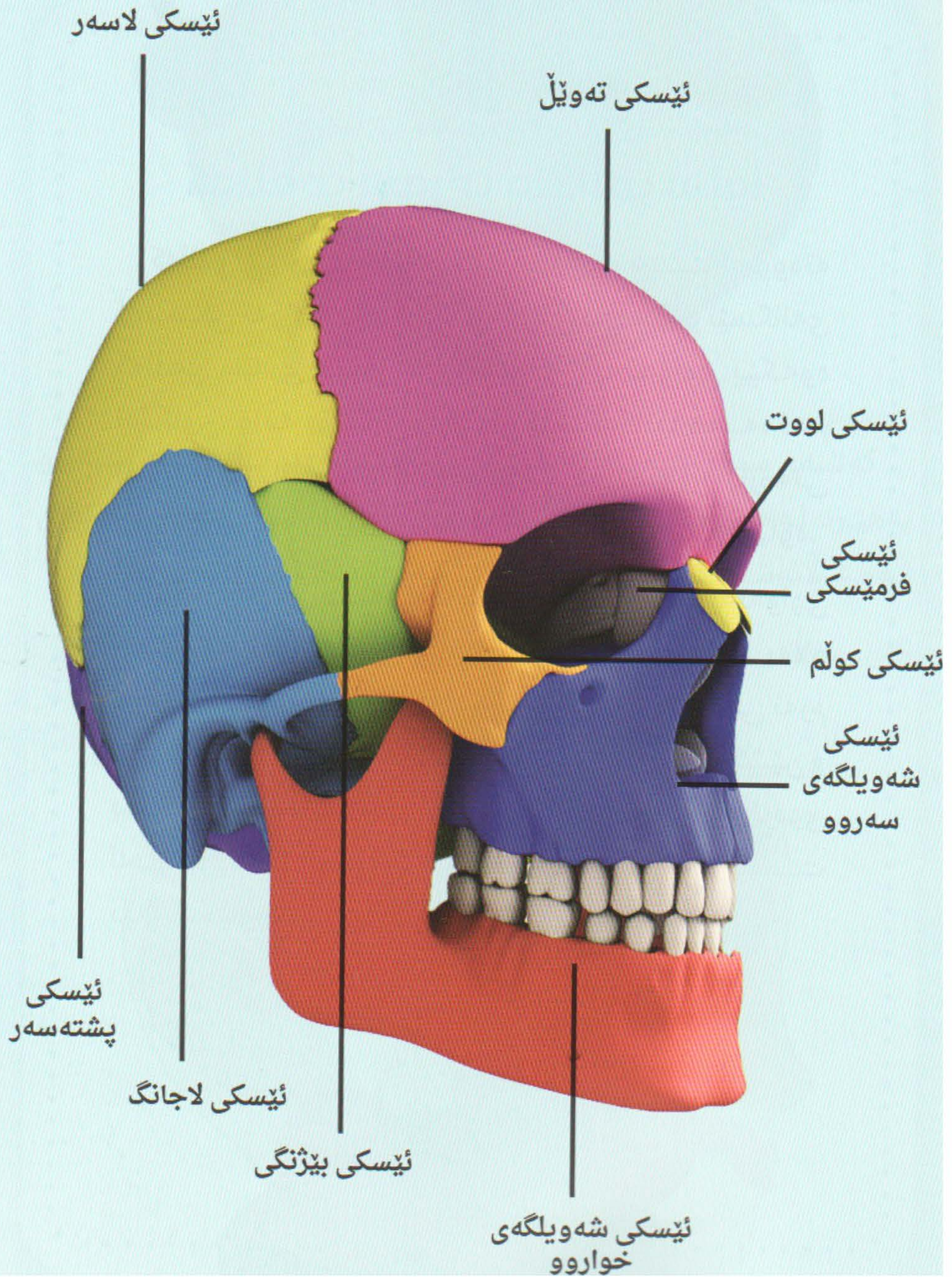
کاسەی پارێزەری مێشك: کەللەی سەر



مێشــکی مرۆڤ، کە پێکهاتەیەکی زۆر نــەرم و ناســکی هەیە، بەهــۆی کەللەی ســەرەوە زۆر پارێــزراوە. کەللەی ســەر وەك قەڵغانێکی ئێســك وایــە بەدەوری مێشــکەوە و بەرگرییەکــی بێوێنــەی بۆ دابیندەکات.

کەللەی ســەر، لــە ٨ ئێســکی جیاواز پێکدێــت و پێکهاتەیەکــی تایبــەت بە خۆی هەیە. ئێســکەکانی کەللەی سەرمان لە ئێســکەکانی قۆڵمان یاخــود قاچمان زۆر جیاوازتــرن. خاڵی بەیەکگەیشــتنی ئێســکەکانی ســەر بەرزی و نزمی وردی تێدایە.

کەللەی ســەر لــە ٨ ئێســك پێکدێت. ئــەم ئێســکانە تەخــتن و زۆر بەتوندی پێکــەوە لکاون.



ئێسکی لاسەر
ئێسکی تەوێڵ
ئێسکی لووت
ئێسکی فرمێسکی
ئێسکی کوڵم
ئێسکی شەویلگەی سەروو
ئێسکی پشتەسەر
ئێسکی لاجانگ
ئێسکی بێژنگی
ئێسکی شەویلگەی خواروو



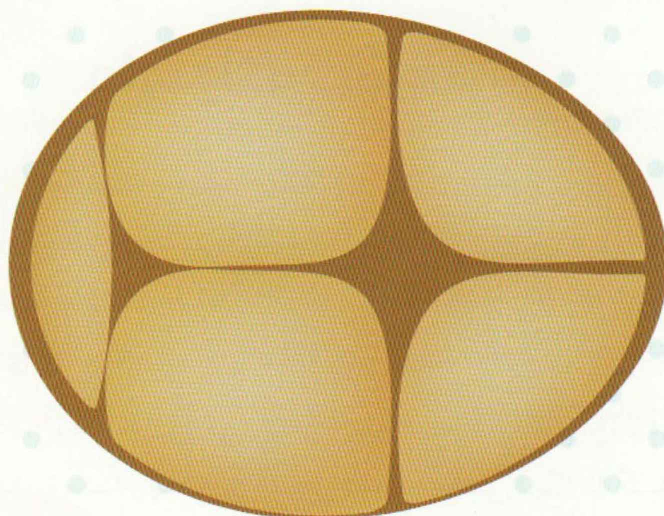


کەللەی سەری منداڵی ساوا

کەللەی سەری منداڵێکی تازە لەدایکبوو هێشتا نەبووەتە ئێسکێکی تەواو. پێکهاتەیەکی نەرمی هەیە. ئەو ئێسکانەی کەللەی سەری منداڵ دروستدەکەن بەتەواوی پێکەوە نەلکاون. واتە بۆشایی لەنێوان ئێسکەکاندا هەیە. ئەم تایبەتمەندییانە، کە وەك کەموکورتی دەردەکەون، یارمەتی ساواکە دەدەن تا بەشێوەیەکی تەندروست بێتە دنیاوە.

ئەگەر کەللەی سەر لەکاتی لەدایکبووندا بەتەواوی ڕەقبووایە، ئەوا ئەگەری زیانپێگەیشتنی زۆردەبوو. بەڵام لەبەر ئەوەی کەللەی سەر لەو کاتەدا پێکهاتەیەکی نەرم و کرکراگەئاسای هەیە، ئێسکەکان بەئاسانی دەکشێن و دەنوشتێنەوە. بەم شێوەیە ساواکە بەئاسانی بە ڕێڕەوی لەدایکبووندا تێدەپەڕێت و بەشێوەیەکی تەندروست دێتە دنیاوە.





کەللـەی سـەر، کـە لـە کەسـێکی پێگەیشـتوودا تـا بڵێیـت پتـەو و بەهێـزە، لـە سـاوادا پێکهاتەیەکـی نـەرم و کرکراگەئاسـای هەیـە. لـە نێوان ئـەو خاڵانەشـی کـە ئـەو ٨ ئێسـکە پێکـەوە دەلکێنـن بۆشـایی هەیـە.



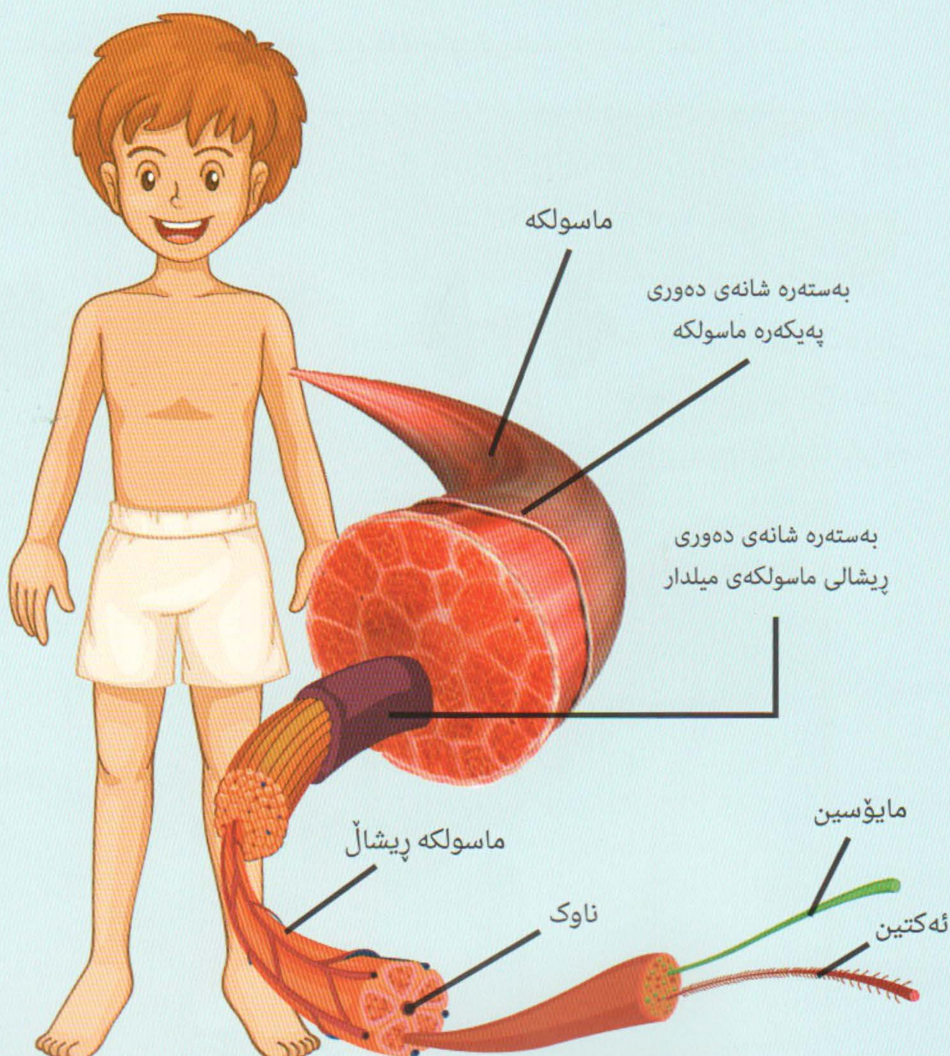
ماسولکە کۆئەندام

ئایـا دەزانن کە لـە جەسـتەتاندا زیاتر لـە ٦ ملیار بزوێنـەر هەیە؟ ملیارەهـا بزوێنـەری بچـووك ئێسـتا خەریکـن وزەی پێویسـت بـۆ ئەنجامدانـی ئـەو کارانـەی ئەنجامیانـدەدەن بەرهەمدەهێنـن. ئەو بزوێنەرانـەی باسـیاندەکەین «ماسـولکە ڕیشـاڵەکانن».

هەناسـەدان، نان خـواردن، ئـاو خواردنـەوە، ڕاکـردن، لێدانی دڵ، چـاو تروکاندن، سـەر بادان و، هـەر جووڵەیەکـی دیکە لە گـوڕی ئەم بزوێنەرانـەوە دێنـە کایەوە.



خانەکانــی ماســولکە ژمارەیەکــی زۆر ڕیشــاڵۆچکەیان تێدایــە کــە دەتوانن گرژبــن و خاوببنــەوە. بەهۆی ئــەم ڕیشــاڵۆچکانەوە تەواوی خانەکە دەتوانێــت بچێتەوە یەك و درێژبێتــەوە. بەو هێزی ڕاکێشــانەی لە ئەنجامی ئەم کورتبوونــەوە و درێژبوونەوەیەدا دێتە ئاراوە، ماســولکەکە ئێســکێك، کە پێوەی لکاوە، یان ئەندامێکی دیکە ڕادەکێشــێت و، شــوێنگۆڕکێی پێدەکات یاخود شــێوەی دەگۆڕێت.



گەورەیـــی بزوێنەرەکانی ماســولکەکان، بەگوێرەی شــوێنە جیاوازەکان دەگۆڕێـــت. لەکاتێکدا درێژی هەندێك لە بزوێنەرەکان یەك لەســەر ســەدی ســەنتیمەترێکە، درێژی هەندێکی دیکەیان دەگاتە ٣ ســەنتیمەتر.

بزوێنەرە بچووکەکان، واتە ماســولکە ڕیشــاڵەکان، پێکــەوە کۆدەبنەوە و ماســولکەکان پێکدەهێنــن. بــۆ نموونــە، ماســولکەی قۆڵ، کــە ئەرکی نوشــتانەوەی قۆڵتانی لە ئەستۆیە، لە پێکەوە بەســتنی ملیۆنان بزوێنەری بچووکەوە هاتۆتــە ئاراوە.

لە دەرئەنجامی کارکردنـی هەماهەنگی ئەم ماسولکانەدا، هەر جووڵەیەك ئەنجامیدەدەن گونجـاو و بێ کەموکورتییە.

گەورەیـــی ماســولکەکانیش وەك یەك نین. بۆ نموونە، ئەو ماســولکانەی بڕی ئەو ڕووناکییـــەی دەچێتە ناو چاوەوە ڕێکدەخـــەن زۆر بچووکن. بەڵام ماســولکەکانی قاچ لەبەر ئەوەی کێشی جەستەیان لەســەرە زۆر گەورەن.

سیستمی کارکردنی تەواوی ماسولکەکانی جەستەمان بە ڕێژەیەکی زۆر ورد دەستنیشانکراوە.

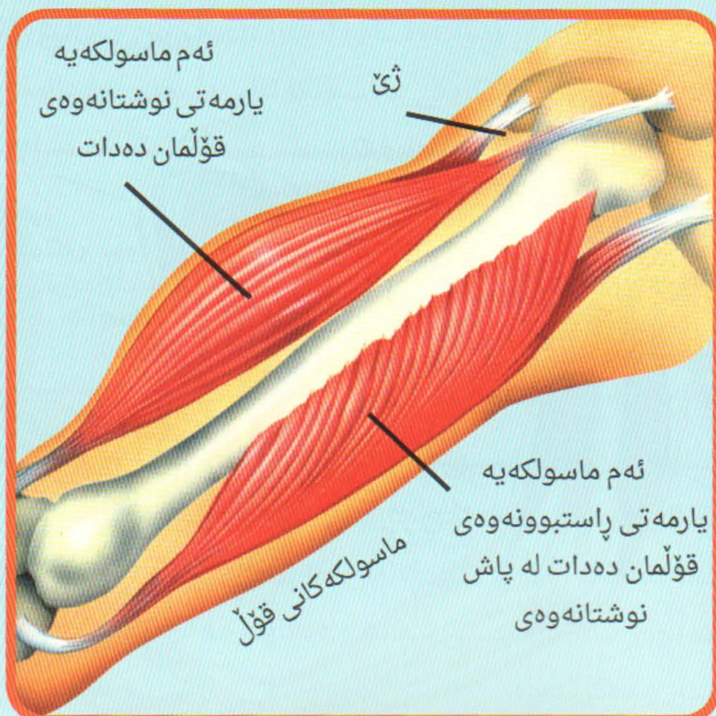


بۆ ئەوەی بتوانین بجوڵێین پێویستە ماسولکەکان بە هەماهەنگییەکی دیاریکراو کاربکەن. یەکێکی دیکە لە گرنگترین تایبەتمەندییەکانی ماسولکەکان ئەوەیە کە پەیوەستن بە سیستمێکی چاودێری زۆر گرنگەوە کە بۆ درێژەدان بە ژیانمان زۆر پێویستە.

دەزولەیەك بە ماسولکە ڕیشاڵێك دەچوێنین. با ژمارەیەکی زۆر دەزولە کۆبکەینەوە و دەزوویان لێ دروستبکەین. پاشان با چەند دەزوویەکی زۆر پێکەوە کۆبکەینەوە و پەتێکیان پێ دروستبکەین. لەکۆتاییشدا پەتەکان پێکەوە دەئاڵێنین و گوریسێکی ئەستوور دروستدەکەین.

ئیدی دەتوانین، بەسادەترین شێوە، بەمجۆرە وێنای ماسولکەکانمان بکەین.

> ژێ، ئەو داوە سپییەیە کە لە نێوان ماسوولکە و ئێسکەکاندا دەبینرێت.

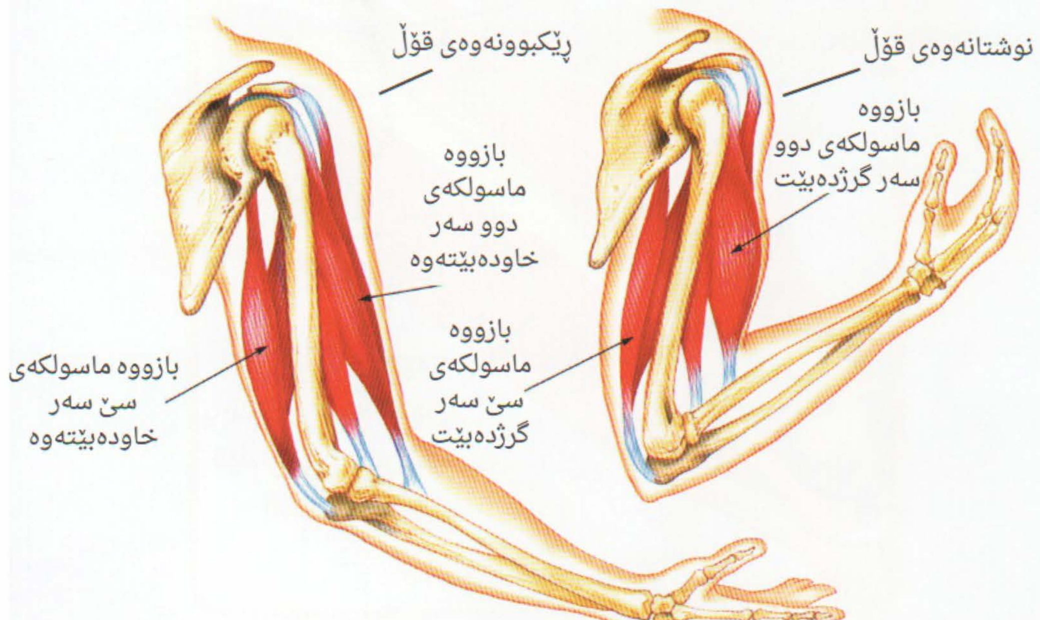


سیستمی ڕێکخستنی ماسولکەکان

ماسولکەکانی جەستەی مرۆڤ دابەشدەبن بۆ ماسولکە خۆویستەکان و ماسولکە خۆنەویستەکان.

بۆ جووڵاندنی ماسولکە خۆویستەکان پێویستە بیربکەینەوە و بڕیار بدەین. بۆ نموونە، کاتێك دەمانەوێت قۆڵمان بنووشتێنینەوە، ماسولکەکانی قۆڵمان بەگوێرەی ئەو بڕیارەی لە مێشکمانەوە پێیان دەگات بە ئەندازەیەکی دیاریکراو گرژدەبن و دەکەونە جووڵە.

بەڵام ڕێکخستنی جووڵەی ماسولکە خۆنەویستەکان پەیوست نین بە خواستی ئێمەوە. لەبەر ئەوەی ئەرکی ئەم ماسولکانە بۆ ژیانمان زۆر پێویستە، گرژبوون و خاوبوونەوەیان لە لایەن سیستەمێکی تایبەتەوە ڕێکدەخرێت. لەبەر ئەمە دڵ و گەدە و ڕیخۆڵەکانمان دوور لە ویستی ئێمە ئەرکەکانیان ڕادەپەڕێنن. ئەمەش ڕێکارێکی زۆر گرنگە بۆ ژیانی مرۆڤ.



ئەگەر جڵەوی ئەم ماسولکانەی باسیان دەکەین بەدەستی خۆمان بووایە چی ڕوویدەدا؟

با وای دابنێین تەنها یەکێك لە ماسولکە خۆنەویستەکانی جەستەمان، بۆ نموونە ماسولکەی دڵمان، لەژێر ڕکێفی ئێمەدا بێت. ئەوکات دەبوو دەست لە هەموو کارێك هەڵبگرین و تەواوی کاتەکانمان بۆ گرژکردن و خاوکردنەوەی دڵمان تەرخانبکەین.

چونکە پێویستە تەنها ساتێکیش چالاکییەکانی ماسوولکەی دڵ نەوەستێن. ئەمە ئەو کاتانەش دەگرێتەوە کە تێیاندا دەخەوین. دڵمان، تەنانەت لەکاتی خەویشدا هەر لێدەدات، بەڵام کەمێك هێواشتر دەبێتەوە. بەم هۆیەوە پێویست دەبوو خێرایی لێدانی دڵمان بەگوێرەی بارودۆخە جیاوازەکان ڕێکبخەین.

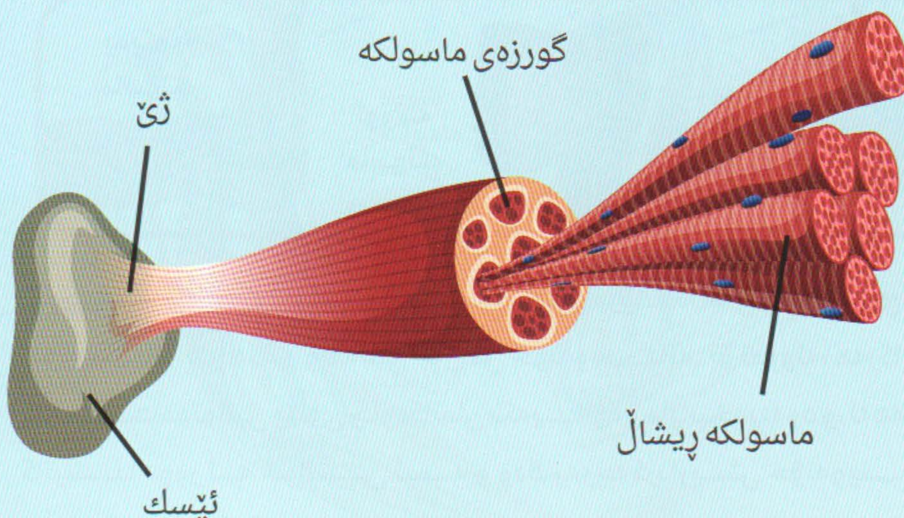
وەك ئاشکرایە، لەبەر ئەوەی کاتێك خەومان لێدەکەوت ئیدی توانای ڕێکخستنی لێدانی دڵمان نەدەما و، کۆتاییهاتنی ژیانمان حەتمی دەبوو. نەك هەموو ژیانمان، بەڵکو ئەگەر تەنها یەك کاتژمێریش ڕێکخستنی لێدانی دڵمان بە دەستی خۆمان بووایە، ئەوا ناچاردەبووین بێ چاوتروکان تەواوی سەرنج و وزەمان بۆ چالاککردنی ماسولکەکانی دڵمان تەرخانبکەین.



چەشنێکی دیکەی ماسولکە لە جەستەی مرۆڤدا هەن کە هەندێ جار خۆویستانە کاردەکەن و هەندێ جاریش خۆنەویستانە. بۆ نموونە، هەرکاتێك بمانەوێت دەتوانین پێڵوی چاوەکانمان بکەینەوە و دایانبخەینەوە و، لەهەمان کاتیشدا دوور لە خواستی ئێمە و وەك پەرچەکرداریش خۆنەویستانە دادەخرێن و دەکرێنەوە.

ماسولکە ڕیشاڵەکان چۆن کاردەکەن؟

ئەو وزەیەی لە ماسولکە خانەدا بەرهەمدەهرێنرێت کار لە پرۆتینە پێکهێنەرەکانی خانەکە دەکات. پرۆتینەکان یەکتری ڕادەکێشن و خانەکە بە گرژبوون کورتدەبێتەوە. کاتێك هەزاران خانە پێکەوە ئەم کارە دەکەن سەرئەنجام ماسولکە شانەکە گرژدەبێت و کورتدەبێتەوە. ئەو ماسولکانەی بە ئێسکەکانەوە لکاون بەهۆی ئەم کورتبوونەوەیانەوە ئێسکەکان ڕادەکێشن. ئەم گرژبوونە هێزێکی زۆر بەرهەمدەهێنێت. بۆ نموونە، بۆ ئەوەی قۆڵمان لە ئانیشکمانەوە بنووشتێتەوە هێندە بەسە کە ماسولکەکانی ڕووی پێشەوەی قۆڵمان ٢ سەنتیمەتر گرژبن. ئەم گرژبوونە، ئێسکەکانی باسکمان ڕادەکێشێت و دەبێتە هۆی نوشتانەوەی تەواوی قۆڵمان. چالاکی تەواوی ئەو ماسولکانەی بۆ جووڵەکردنمان بەکاریاندەهێنین بەم ڕیزبەندییە دەگوزەرێت. تەنانەت بۆ سادەترین جوڵەی وەك داخستن و کردنەوەی پێڵووی چاوەکانیشمان پێویستە چەندین ماسولکە بکەونە گەڕ.



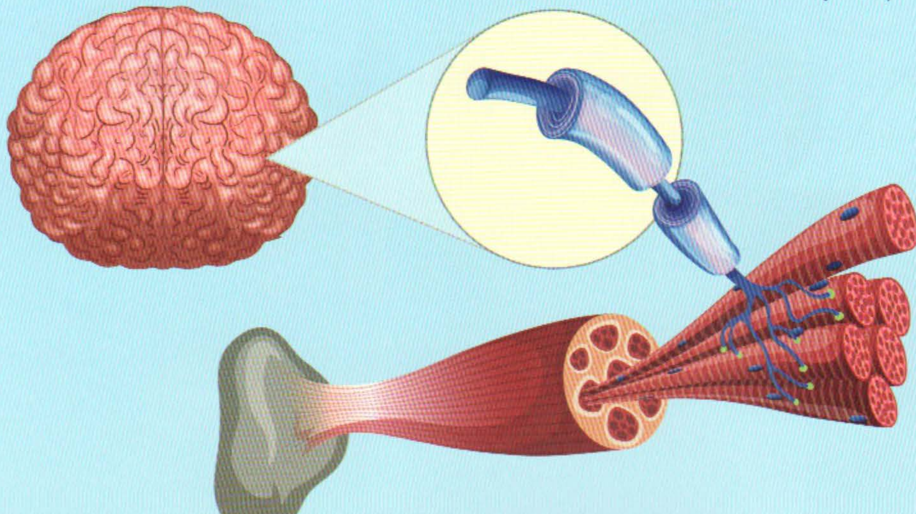
چالاککردنی وەگەڕخەری بزوێنەرەکانی نێو ماسولکەکان

بۆئەوەی جانتاکەتان هەڵبگرن هەستدەکەن پێویستە دابێنەوە و پاشان ڕاستببنەوە و بۆ ئەوەی باشتر دەست بە جانتاکەتانەوە بگرن دەبێت قۆڵتان بنووشتێننەوە... هەر کە ئەم ویستەتان لا دروستبوو، ڕاگەیاندنێکی کارەبایی لە مێشکتانەوە دەردەچێت.

ڕاگەیاندنەکە سەرەتا دەگاتە دڕکەپەتکتان. لەوێشەوە ڕاستەوخۆ بەرەو قۆڵتان دەچێت. تەوژمە کارەباییەکە دەگاتە سەر ماسولکەکە و ملیۆنان ڕیشاڵی پێکهێنەری ماسولکەکە دەخاتە گەڕ. ڕیشاڵەکان لەگەڵ پێگەیشتنی ڕاگەیاندنەکەدا گرژدەبن. بەمشێوەیە ماسولکەی قۆڵ بەجارێك گرژدەبێت. ئیدی ئانیشکتان دەنوشتێتەوە و ئێوەش جانتاکەتان بەوشێوەیەی خواستان لێی بوو هەڵدەگرن.

ئەم ڕووداوانە، کە زۆر ورد و ئاڵۆز دەردەکەون، لە لەهەزارا یەکی چرکەیەکدا ڕوودەدەن.

لە سیستمی کارکردنی جەستەدا خێراییەکەی هێندە ناوازە هەیە کە هیچ کۆمپیوتەرێك ناتوانێت شان لە شانی بدات. هەر چالاکییەك بکەن، هەر لە کارێکی سادەی وەك هەڵگرتنی جانتاکەتان تا یارییەکی پڕ جووڵەی وەك تێنس، هەژمارگەلێکی سەرسوڕهێنەر لە جەستەتاندا ئەنجامدەدرێن و، پەیوەندییەکی زۆر چڕوپڕ لەنێوان ئەندامە جیاوازەکانی جەستەتاندا بەدیدێت.



تۆڕی هەواڵگریی جەستە

مێشــکتان وەك كۆمپیوتەرێكــی ناوەندیی بهێننە پێــش چاوتان، كە تەواوی ئــەو زانیارییانەی لــە كۆمپیوتەرە جیاجیاكانــەوە پێی دەگات شــیدەكاتەوە و هەڵیاندەسەنگێنێت.

بۆ ئەنجامدانـی هـەر كارێـك لـە هـەر چركەیەكـدا ملیۆنـان زانیـاری لـە چـاوەكان و، سیسـتمی هاوسـەنگی گوێچكـەی نـاوەوە و، ماسـولكەكان و، جومگەكان و، پێسـتەوە دێن و شـیدەكرێنەوە و، بەگوێرەی ئەمانە بڕیاری نـوێ دەردەكرێت.

كاتێــك قاچتــان بە شــتێكدا دەكێشــن، لە مــاوەی كەمــتر لە یەك چركەدا چەندین زانیاری ســەبارەت بە خێرایی بەركەوتن و، ئەو شــتەی بەریكەوتــوون و، ڕێژەیی ئازار و، زیانەكان و ڕێوشــوێنی پێویســت بە مێشك دەگات.



پێکهاتەی پێستمان هاریکاری پێکەوە ڕاگرتنی چینەکان دەکات

ملیۆنەهــا هەســـتەوەری بچووك لە نـــاو ماســـولكە و جومگەكانماندا هەن كە بار و شـــوێنی جەســـتەمان لەو كاتەدا دیاریدەكەن، ئـــەو ڕاگەیاندنانەی لەم هەســـتەوەرانەوە دێن دەگەن بە مێشك و هەڵســـەنگاندنی پێویستیان بۆ ئەنجامدەدرێـــت و فرمانی نوێ بە ماســـولكەكان ڕادەگەیەندرێت.

دەتوانیـن بـە نموونەیەكـی زۆر سـادە ئـەم پەیوەندییـە ڕوونبكەینـەوە. قسـەكردن یەكێكە لە ئاسانترینی ئەو چالاكییانەی ئەنجامیاندەدەین. كاتێك وەڵامی پرسـیارێك دەدەینـەوە، یاخود كاتێك بەیانیان پاش لەخەوهەسـتان بەیانـی بـاش لە خوشـك و براكانمـان دەكەین هەوڵێكـی زۆر تایبـەت نادەین.

بـۆ ئـەوەی ئـەو وشـانەی دەمانـەوێ دەریانبڕیـن لـە زارمانـەوە بێنـە دەر، ناكەوینـە لێكدانـەوە تـا بزانین دەبێت دەنگـە ژێكانمان چەندێـك بكەینەوە و بـۆ ماوەی چەندێك بیانلەرێنینەوە و، ئەو سـەدان ماسولكەیەی كـە لە دەم و زمـان و قورگمانـدان كامانەیـان و بـە چ ڕیزبەندییەك و چەند جـار و چەندێك گرژبكەیـن و خاویانبكەینـەوە و، چەنـد سـەنتیمەتر سـێجا هـەوا هەڵبمژینـە نـاو سـییەكانمانەوە و بـە چ خێراییـەك و چ نێوەندێـك دەریبدەینەوە.

تەنانـەت كاتێـك ئێمە خەو لـە چاوەكانمان دەكەوێـت ئەندامە گرنگەكانی جەسـتەمان بـە هـۆی ئـەو فەرمانانەی لـە دڕكەپەتك و قـەدی دەماخـەوە، كە بەشـی خوارەوەی مێشـكە، وەریاندەگـرن لە چالاكییەكانیان بـەردەوام دەبن. دڵمان لێدەدات و، سـییەكانمان كاردەكەن و هەناسـەدەدەین.

> كۆئەندامی دەماریی، تەنها ئاگاداری ماسولكەكان نییە، بەڵكو ئاگاداری بارودۆخ و چالاكییەكانی تەواوی ئەندامە ناوەكییەكانیشمانە. ئەم زانیارییانەش بە خێراییەكی زۆر هەڵدەسەنگێندرێن و زوو ڕێ و شوێنی پێویست دەگیردرێتە بەر.

هەماهەنگانە کارکردنی ماسولکەکان

بۆ ئەوەی خەندەیەکی بچووك بکەوێتە سەر ڕووخسارمان ئەوا پێویستە ١٧ ماسولکەی تەواو بکەونە کار. ئەگەر تەنها یەکێك لەو ١٧ ماسولکەیە کارنەکات یاخود بەهەڵە کاربکات ئەوا خەندە ناکەوێتە سەر ڕووخسارمان. جگە لەوەش ئاماژەکانی سەر ڕووخساریشمان واتایەکیان نابێت.

لـە دەموچاوماندا ٢٨ ماسـولکە هـەن کـە ئەرکیان تەنهـا نواندنە. ئەم ماسـولکانە بـە گرژبوونیـان بە ڕیزبەنـدی و گروپـی جۆربەجۆر دەتوانـن سـەدەها ئاماژەی ڕووخسـار دروسـتبکەن. هـەر یەکێك لە بارە دەروونییەکانی وەك توڕەیی، سەرسـوڕمان، ئارامـی، چێژوەرگرتن ئاماژەیەکـی جیاوازی هەیـە کە لەسـەر ڕووخسـار دەردەکەوێت.

بـۆ ئـەوەی هەنگاوێکـی بچـووك بنێنین ئـەوا پێویسـتە ٥٤ ماسـولکەی پشـت و قاچەکانمـان پێکـەوە و بەهەماهەنگـی بخەینـە گـەڕ. گرتنـی گوڵێـك یـان خواردنەوەی پەرداخێك ئاو بە یارمەتی ٢٧ ئێسـك و هاوکاری کۆئەندامـی دەمـار و کۆئەندامـی ماسـولکە کـە پێشـڕەوی ئێسـکەکان دەکـەن دێتـە دی.



دوو دۆستی گونجاو: ماسولکە و ئێسك

جووڵـــەی ماســـولکەکانی جەســـتەمان هەمیشـــە یەك ئاڕاســـتەیە. بۆ نموونە، ماســـولکەی بـــازوو قۆڵ دەنوشـــتێنێتەوە، بـــەڵام ناتوانێت دووبـــارە بیگەڕێنێتەوە باری پێشـــووی. ئیـــدی لەم کاتەدا ماســـولکەی ڕووی پشـــتەوەی بازوو گرژدەبێت و قۆڵ ڕاســـتدەکاتەوە. بەمجۆرە قۆڵ دەگەڕێتەوە ســـەر باری پێشـــووی. ئەم ماســـولکانە پێویســـتە بەنۆرە کاربکـــەن. ئەگـــەر لەکاتـــی کارکردنی یەکێك لـــەم ماســـولکانەدا ئەوی دیکەش گرژبێت ئـــەوا قۆڵمان ناتوانێـــت هیچ جووڵەیـــەك بکات. وەك دەبینن ماســـولکەکان ڕیزبەندییەکـــی دیاریکـــراوی کارکردنیان هەیە.

سیستمی جەســـتەمان ماســـولکەکان ڕێکدەخات و نۆرەی کارکردنی هـــەر یەکەیـــان دەستنیشـــاندەکات و لـــە ســـەرئەنجامی ئەمەشـــدا جووڵەیـــەك دەســـتەبەر دەبێت.

ئێســـکەکان، گرنگترین ناوەنـــدن لە وەرگێڕانـــی وزەی بەرهەمهاتووی ماســـولکەکان بـــۆ جووڵـــە. کاتێـــك ماســـولکە گرژدەبێت، ئێســـکەکان ڕادەکێشـــێت و بەجووڵەیـــان دەهێنێت. ماســـولکەکان بەشـــێوەیەکی هێندە نـــاوازە بە ئێســـکەکانەوە لکاون کـــە هەم دەتوانـــن گرژببن، هەم دەشـــتوانن خاوببنەوە.

> ئەگەر ئێسکەکانمان نەبوونایە، ئەوا ئەو هێزەی ماسولکەکانمان بەرهەمیاندەهێنا نەدەگۆڕدرا بۆ جووڵە. بەهەمان شێوەش، ئەگەر ماسولکەکانمان نەبوونایە ئەوا ئێسکەکانمان بێ جووڵە دەبوون. دەبینن هاوڕێیان، ٢٠٦ ئێسك و زیاتر لە ٤٠٠ ماسولکەکەی جەستەمان هەماهەنگی و گونجاوییەکی ناوازە لەنێوانیاندا هەیە.

دەستەکانمان

ئەگەر بە وردی لە پێکهاتەی دەستی خۆتان بڕوانن، ئەوا دەتوانن بەشێوەیەکی گشتی تایبەتمەندییە ناوازەکانی ئەم سیستمە ببینن کە هەر لە ئاو خواردنەوە تا نووسین و، هەر لە کردنەوەی دەرگاوە تا داهێنانی قژمان چەندەها کار و فرمانی جیاواز ئەنجامدەدات.

دەستی مرۆڤ، بە ٢٧ ئێسك و کۆئەندامی دەماری و کۆئەندامی ماسولکەی پێشڕەوی ئەم ئێسکانەوەیە، لە جیهانی زیندەوەراندا هاوشێوەی نییە.

دەست، بۆ ئەو توانای جووڵەیەی هەیەتی قەرزداری چەندین بەستەرو ماسولکەی گەورە و بچووکە. ئەم ماسولکانە لە هەمان کاتیشدا زۆر خۆڕاگرن. لە لێکۆڵینەوەکاندا دەرکەوتووە کە مرۆڤێکی ئاسایی بە درێژایی تەمەنی نزیکەی ٢٥ ملیۆن جار دەستی دادەخات و دەیکاتەوە. ئەمەش ڕیکۆردێکە کە هیچ ئامێرێك ناتوانێت تێیپەڕێنێت.

